

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՀԱՐՄԱՐԵՑՈՒՄՆԵՐ

«ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ 2»

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳԻՐՔ-ՏԵՏՐԻ

ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՀԱՄԱՐ



ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱՀՈԳԵՔԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՀԱՐՄԱՐԵՑՈՒՄՆԵՐ

«ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ 2»
(ԱՌԱՋԻՆ ԿԻՍԱՄՅԱԿ)

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳԻՐՔ-ՏԵՏՐԻ ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ
ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՀԱՄԱՐ

Երևան-2024

ՀՏԴ
ԳՄԴ

Բարսեղյան Մ. Ս., Պետրոսյան Ս. Ս., Օհանյան Հ. Վ., Ուսումնական նյութերի հարմարեցումներ: «Մաթեմատիկա 2» (Առաջին կիսամյակ): Աշխատանքային գիրք-տետրի մեթոդական ուղեցույց ուսուցչի համար, Հանրապետական մանկավարժահոգեբանական կենտրոն, Եր.: Էդիթ Պրինտ, 2024. - 64 էջ

Ձեռնարկը երաշխավորվել է ՀՀ ԿԳՄՍ նախարարի 29.02.2024 թվականի 284-Ա/2 հրամանով որպես ուսումնական նյութ:

Ձեռնարկը հրատարակության է երաշխավորվել Խ. Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական համալսարանի Հատուկ և ներառական կրթության ֆակուլտետի խորհրդի կողմից:

Մասնագիտական խմբագիր՝ մ.գ.թ., դոցենտ Ա. Հ. Սվաջյան

Գրախոսներ՝

Մանկավարժական գիտությունների թեկնածու, պրոֆեսոր Հովյան Գ. Ռ.

Մանկավարժական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ Սարատիկյան Լ. Հ.

Հեղինակներ՝

Բարսեղյան Մ. Ս.

Պետրոսյան Ս. Ս.

Օհանյան Հ. Վ.

Համակարգչային ձևավորում՝ Ստեփանյան Ա. Ռ., Դավթյան Հ. Լ.

Խմբագիր՝ Սարգսյան Հ. Ա.

Սույն ուղեցույցի նպատակը հանրակրթական ուսումնական հաստատությունների երկրորդ դասարանի առաջին կիսամյակի «Մաթեմատիկա 2» աշխատանքային գիրք-տետրի կիրառության գործընթացում ուսուցիչներին մեթոդական աջակցության տրամադրումն է:

ISBN

Տպաքանակը՝ 150 օրինակ

ՀՏԴ

ԳՄԴ

© Հանրապետական մանկավարժահոգեբանական կենտրոն, 2024

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԱԽԱԲԱՆ	4
ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՄՇԱԿՈՒՄՆԵՐ	8
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ	63

ՆԱԽԱԲԱՆ

Անհատական աշխատանքի պլանավորման գործընթացում ուսուցիչը կարող է ուղղորդվել հետևյալ սկզբունքներով, որոնք կօգնեն իրատեսական նպատակներ սահմանել և հարմարեցնել ուսումնական գործընթացը երեխաների կրթական կարիքներին:

- Հատկորոշել կարևոր մաթեմատիկական հասկացությունները, գործողությունները և կարողությունները:
- Ուսումնասիրել և պարզել՝ ինչ նախադրյալներ ունի սովորողը ուսումնական նպատակներին հասնելու համար:
- Հստակեցնել՝ ինչ նախադրյալներ են բացակայում սովորողի մոտ առաջընթաց գրանցելու համար:
- Հստակեցնել՝ որտեղ է առավել դժվարանում սովորողը:
- Հստակեցնել՝ որքանով են համապատասխանում չափորոշչային պահանջները սովորողի հնարավորություններին և կարիքներին:
- Հստակեցնել՝ որ առաջադրանքներն են առավելապես դժվարություններ առաջացնում:
- Որոշել՝ արդյոք այդ առաջադրանքները կարևոր են մաթեմատիկական նպատակների համար:

Տարրական դասարանների մաթեմատիկայի դասընթացի ցանկացած ուսումնական գործունեություն, այդ թվում նաև գումարման և հանման գործողությունների ուսուցումն իրականացվում է «պարզից դեպի բարդ», «մասնավորից ընդհանուրը» սկզբունքով: Առաջադրանքները կառուցված են խիստ տրամաբանական հաջորդաշարքով: Ուսուցանվող երկու գործողություններից երեխաների համար առավել բարդ ընկալելի է հանման գործողությունը, քանի որ ամբողջից մաս առանձնացնելը և միևնույն

Ժամանակ որոշելը, թե որքան մնաց, ավելի դժվար է յուրացվում: Այս մեկնաբանության առնչությամբ՝ գումարման և հանման առանձին, նոր դեպքերի դիտարկումն սկսվում է հաշվողական հնարների ուսումնասիրությամբ: Առաջարկվում են հաշվողական հնարների առարկայական իրավիճակներով մեկնաբանություններ, որոնց հետո փոխարինում են մաթեմատիկական հավասարություններով գրառումներ: Հարմարեցումները նախատեսում են գործողությունների և համապատասխան աղյուսակային դեպքերի առանձին ուսումնասիրում, որից հետո երկու գործողությունները համատեղվում են: Այն է՝ գումարման մեկ օրինակի համար անհրաժեշտ է ներկայացնել հանման 2 օրինակ: Գումարման և հանման զուգահեռ ուսումնասիրումը կօգնի սովորողներին ավելի լավ հասկանալու դրանց միջև եղած կապերը: Աշխատանքային գիրք-տետրում ներկայացված են նաև խնդիրներ, որոնք առարկայական և պատկերավոր նկարագրություններով հնարավորություն են տալիս ավելի խորը ընկալելու առօրյա կյանքում իրականացվող գործողությունների իմաստը:

Հաշվողական կարողությունների ձևավորման մեթոդիկայի տարբերակիչ առանձնահատկությունը նրա ակնառու-գործնական ուսուցման բնույթն է: Հետևաբար, 20-ի սահմանում յուրաքանչյուր նոր դեպքի հաշվողական հնարի կատարման համար առաջարկվում է զննականության միջոցով գործնական ճանապարհով արդյունքի ստացում:

Երեխաների հաշվողական կարողությունների ձևավորման և դժվարությունների հաղթահարման համար պահանջվում է երկար ժամանակ և հաշվողական բնույթի բազմաթիվ վարժությունների կատարում: Նոր հաշվողական հնարի հետ ծանոթացնելիս անհրաժեշտ է երեխաներին ցույց տալ միայն մեկ եղանակ, որն առավել հասանելի է և ուսցիոնալ, իսկ ավելի ուշ՝ ըստ երեխաների

ընկալման հնարավորությունների: Անհրաժեշտության դեպքում կարելի է երեխաներին սովորեցնել նաև հաշվելու մեկ այլ հնար:

Դժվարությունների կամ սխալների պատճառ կարող են լինել երեխաների կողմից թվերի թվարկման վերաբերյալ հարցերի ոչ լիարժեք յուրացված լինելը: Այդ պատճառով թվերի գումարման և հանման ուսումնասիրման ժամանակ անհրաժեշտ է թարմացնել երեխաների՝ միանիշ թվերի կազմության և 11–18 երկնիշ թվերի՝ միանիշ թվերով կազմության դեպքերը, ինչպես նաև թվանշանի նշանակությունը երկնիշ թվի գրության մեջ (ո՞ր տեղում են գրվում տասնավորները, ո՞ր տեղում՝ միավորները):

20-ի սահմանում գումարման և հանման գործողությունների ուսումնասիրման համապատասխան դեպքերն ուսուցանվում են երկու փուլով: Առաջին փուլում ուսումնասիրվում են առանց կարգային անցումի գումարման և հանման դեպքերը, իսկ երկրորդ փուլում՝ կարգային անցմամբ գումարման և հանման աղյուսակային դեպքերը:

20-ի սահմանում թվաբանական գործողությունների ուսուցումը հենվում է հետևյալ սկզբունքների վրա.

- քայլ առ քայլ ուսուցում,
- երեխաների ունեցած գիտելիքների և կարողությունների հենք:

Քայլ առ քայլ սկզբունքը ենթադրում է նյութի հաղորդումը փոքր ծավալներով, փոքր բաժիններով, յուրաքանչյուր փոքր ծավալով նոր գիտելիքի ամրապնդման հնարավորությամբ՝ հիմնվելով երեխաների ունեցած փորձի վրա: Իսկ երեխաների ունեցած գիտելիքների և կարողությունների հենքն ապահովում է նյութի իմաստավորումն ու դրա մտապահումը:

Քայլ առ քայլ նյութի ուսումնասիրումը ներկայացված է 20-ի սահմանում կարգային փոխանցումով գումարման և հանման առանձին դեպքերի ուսուցման հետևյալ հաջորդականությամբ.

1. Կարգային փոխանցումով գումարում.

- Միանիշ թվին 2, 3, 4 թվերի ավելացում
- Միանիշ թվին 5 թվի ավելացում
- Միանիշ թվին 6 թվի ավելացում
- Միանիշ թվին 7 թվի ավելացում
- Միանիշ թվին 8 թվի ավելացում
- Միանիշ թվին 9 թվի ավելացում:

2. Կարգային փոխանցումով հանում

- Երկնիշ թվից 2, 3, 4 թվերի հանում
- Երկնիշ թվից 5 թվի հանում
- Երկնիշ թվից 6 թվի հանում
- Երկնիշ թվից 7 թվի հանում
- Երկնիշ թվից 8 թվի հանում
- Երկնիշ թվից 9 թվի հանում

Այս ամենի մանրամասն մեկնաբանությունները կներկայացվեն գիրք-տետրում ընդգրկված առաջադրանքների մեթոդական մշակումների միջոցով:

ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՄՇԱԿՈՒՄՆԵՐ

ԳՈՒՄԱՐՄԱՆ ԵՎ ՀԱՆՄԱՆ ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ ԿՐԿՆՈՒԹՅՈՒՆ

Առաջադրանք 1. Ներկի՛ր եռանկյունները գունավոր մատիտներով: Հաշվի՛ր՝ քանի՞ եռանկյուն կա յուրաքանչյուր շարքում: Ստացված թիվը գրի՛ր աջ կողմի վանդակում:

Քանի որ այս բաժինը անցած թեմաների կրկնություն է, ապա առաջադրանքը նախատեսում է անդրադարձ կատարել քանակական հաշիվ կատարելու կարողություններին: Նմանատիպ՝ մի քանի քայլով առաջադրանքների համար խորհուրդ է տրվում այն ներկայացնել քայլ առ քայլ:

Առաջադրանք 2. Լրացրո՛ւ բաց թողնված վանդակներն այնպես, որ թվերի գումարը կազմի 6:

Առաջադրանքը նախատեսված է 6-ի կազմության բոլոր դեպքերի կրկնության համար: Ըստ օրինակի անհրաժեշտ է լրացնել նաև մյուս դատարկ վանդակները: Հիմնվելով երեխաների ունեցած միանիշ թվերի կազմության գիտելիքների վրա, այն է՝ 6-ը ո՞ր երկու թվերից է կազմված, որոնցից մեկը 2-ն է (ակնկալվող պատասխանն է՝ 6-ը կազմված է 2-ից և 4-ից, հետևաբար դատարկ վանդակում կգրենք 4), 6-ը էլ ո՞ր թվերից է կազմված, որոնցից մեկը 3 է: Նման կերպ քննարկելով՝ լրացնում ենք բաց թողնված թվերը: Դժվարությունների հանդիպելիս առաջարկվում է դիմել զննական պարագաների՝ հաշվեճողիկների՝ երկրաչափական պատկերների միջոցով վերականգնելու վանդակում գրվող թվերը:

Առաջադրանք 3. Դատարկ վանդակներում լրացրո՛ւ անհրաժեշտ թիվը:

Առաջադրանքը նախատեսված է գումարման միջոցով 4-ի, 5-ի, 6-ի կազմության դեպքերի քննարկման համար: Օրինակ՝ 4-ը ո՞ր թվերից է կազմված (4-ը կազմված է 1-ից և 3-ից), հետևաբար, 1-ին ի՞նչ թիվ ենք ավելացնելու, որ 4 ստանանք (1+3 ստացվում է 4): Դժվարությունների հաղթահարման ուղին զննականությունն է: Կարելի է վերականգնել բաց թողնված թիվը՝ կիրառելով ինչպես հաշվեճողիկներ, այնպես էլ ցանկացած առարկա:

Առաջադրանք 4. Հաշվի՛ր՝ քանի՞ կապույտ և քանի՞ կարմիր վանդակներ կան ձախ պատկերում, թվերը գրի՛ր վերևի վանդակներում: Ստացի՛ր նույն պատկերը աջ կողմում:

Այստեղ հաշվողական կարողությունների, ինչպես նաև տարածական պատկերացումների ամրապնդման նպատակով առաջարկվում է հաշվել համապատասխան գույնի վանդակների քանակը և նույն պատկերից ստանալ աջ կողմում: Ստանալու համար կարելի է տարբեր դիտարկումներ անել, օրինակ, սկզբում անկյունագծով ցույց տալ կապույտ և կարմիր գույների դասավորվածությունը, որից հետո աջ կողմում անկյունագծերը նշել ու ներկել: Մեկ այլ տարբերակով աշխատելիս կարելի է նախ՝ տեղակայել գույների հաջորդականությամբ գագաթները, ապա՝ ստանալ մեջտեղի քառակուսին, որը նույնպես կարմիր և կապույտ գույների հաջորդականություն է: Դժվարությունների դեպքում կարելի է ցուցադրել առաջադրանքը, կամ հուշումներ տրամադրել՝ օրինակ՝ համապատասխան վանդակներում կետեր դնելով:

Առաջադրանք 5. Լուծի՛ր: Ներկի՛ր շրջանը ստացված թվի գույնով՝ ըստ օրինակի:

Երեխան յուրաքանչյուր օղակի օրինակը լուծելով՝ ըստ ստացված արդյունքի որոշում է, թե ինչ գույնով է ներկելու այն: Այստեղ տրված են և՛ գումարման, և՛ հանման օրինակներ, որոնք 10-ի սահմանում գումարման և հանման աղյուսակային դեպքերի ամրապնդմանն են նվիրված: Դժվարությունների հանդիպելիս կարելի է օգտվել ինչպես միանիշ թվերի կազմությունից, այնպես էլ՝ զննականությունից: Որպես հուշում կարելի է առաջարկել հենց շրջանի մեջ գրել ստացված թիվը, մեկ անգամ ևս ուշադրությունը կենտրոնացնել թվի գույնի վրա և առաջարկել ներկել շրջանը:

Առաջադրանք 6. Կատարի՛ր գումարում: Նայի՛ր օրինակին և յուրաքանչյուր վանդակում կազմի՛ր նոր գումարում նույն թվերով՝ փոխելով թվերի տեղերը:

Օրինակները միտված են գումարման տեղափոխական հատկության կիրառմանը: Նախ՝ անհրաժեշտ է հաշվել առաջին օրինակի արդյունքը, որից հետո առաջարկել գումարվող թվերի տեղերը փոխել՝ գրառելով նրանց տակ: Պարզաբանվում է, թե ինչ տեղի ունեցավ: Նախ՝ 1-ին ավելացրել ենք 8, ստացել 9, այնուհետև 1-ի և 8-ի տեղերը փոխելով՝ 8-ին ենք ավելացրել 1: Կարևորը՝ երեխային նկատել տալ՝ որն է ավելի հեշտ՝ 8-ին 1 ավելացնելը, թե՛ 1-ին 8, քանի որ տեղափոխական հատկության ներմուծումն ու նրա կիրառումը նպատակ ունեն հեշտացնելու հաշվումները: Եթե երեխան դժվարանա, ապա կարելի է սեղանին դնել 1 կապույտ և 8 կարմիր եռանկյունի: Արդյունքը որոշելուց հետո կարելի է առաջարկել դնել 8 կարմիր, այնուհետև 1 կապույտ եռանկյունի ու նորից հաշվել, թե որքան կստացվի: Այս գործողությամբ շեշտադրվում է մեծ թվին փոքր թվի ավելացման առավելությունը:

Առաջադրանք 7. Համեմատի՛ր կետերի քանակը և թիվը: Նրանց միջև տեղադրիր մեծի, փոքրի կամ հավասարի նշան:

Առաջադրանքի առաջին օրինակը դիտարկելով՝ երեխային հնարավորություն ենք տալիս մյուս օրինակներն ինքնուրույն կատարելու: Շրջանի մեջ քանի՞ կետ ենք տեսնում, հաշվենք: Հաշվելով կետերն, ասում է՝ 3: Այսինքն՝ 3-ը համեմատում ենք 2-ի հետ: Ո՞րն է մեծ. 3-ը, թե՞ 2-ը: Նշանը դեպի մեծը ուղղությամբ ո՞ր թիվն է ցույց տալիս: Այս առաջադրանքն ապահովում է թվի և թվանշանի հարաբերակցման մասին պատկերացումների ամրապնդումն ու զարգացումը: Կարելի է մի շարքով դասավորել 3 շրջան, իսկ նրա տակ՝ 2 շրջան և փոխմիարժեք համապատասխանությամբ որոշել՝ որն է մեծ, որն է փոքր: Դժվարությունների դեպքում կարելի է կիրառել նաև զննական առարկաներ, որոնք կիրառվում են կենցաղում:

Առաջադրանք 8. Համեմատի՛ր թվերը: Նրանց միջև դի՛ր մեծի, փոքրի կամ հավասարի նշան:

Անդրադարձ է կատարվում թվարկության հիմնական հարցին՝ թվերի համեմատմանը: Առաջին օրինակը՝ որպես նմուշ, կարող է հնարավորություն տալ երեխային հնարավորինս ինքնուրույն աշխատելու:

Դժվարության դեպքում պետք է կիրառել նախորդ առաջադրանքի կատարման եղանակը: Եթե սովորողը դժվարանում է մտապահել նշանները, կարելի է դրանք գունավորել երկու տարբեր գույներով:

Առաջադրանք 9.

ա) Չափի՛ր հատվածները և ստացված թիվը գրի՛ր ներքևում:

բ) Համեմատի՛ր հատվածների երկարությունը և նրանց միջև դի՛ր համապատասխան նշան:

Առաջադրանքը նախատեսվում է իրականացնել քայլ առ քայլ: Ի տարբերություն նախորդ առաջադրանքների, որոնց դեպքում իրականացվում էր վերացական թվերով համեմատում, այստեղ մի աստիճան բարդանում է: Այսինքն՝ թիվը որպես մեծության չափման արդյունք է դիտարկվում, տվյալ դեպքում՝ երկարության մեծության չափման արդյունք, և համեմատվում են անվանական թվեր, այն է՝ սանտիմետրերի քանակները: Հատվածները չափվում են քանոնի միջոցով, երեխան բարձրաձայն արտաբերում է ստացված արդյունքը և գրում իր հատվածի երկարությունն արտահայտող հատվածի տակ, որից հետո համեմատելով անվանական թվերը, դնում է համապատասխան նշանը: Օրինակ՝ 2 սմ < 4 սմ:

Առաջադրանք 10. Լրացրո՛ւ բաց թողնված թվերը:

Տրված է 10-ից մինչև 20 թվերի հաջորդականությունը, որտեղ կան բաց թողնված թվեր՝ լրացնելու համար: Կիրառելով թվերի կարգային հաշվման սկզբունքը, այն է՝ ո՞ր թիվն է հաջորդում 10-ին, ո՞ր թիվն է նախորդում 11-ին, կարելի է լրացնել թվային շարքը: Դժվարության հանդիպելիս կարելի է առաջարկել երեխային բարձրաձայն հաշվել և շեշտադրված հնչեցնել այն թիվը, որը հաջորդում է 11-ին և նախորդում է 13-ին. ո՞ր թիվն է գտնվում 11-ի և 13-ի միջև: Խոսքային խանգարում ունեցող երեխայի հետ կարելի է աշխատել թվային քարտերով: 10 թիվը դնել և հարցնել, թե ո՞ր թիվը ցույց տվող քարտը կհաջորդի տասին: Առաջադրել երեխային, որ ցույց տա թիվը, որից հետո տեսրում լրացնի բաց թողնվածը:

Առաջադրանք 11. Նայի՛ր օրինակին և կետերի փոխարեն դի՛ր +, – նշանները:

Գործողությունների կատարման նպատակն է անդրադարձ կատարել 10-ի և 20-ի սահմանում գումարման և հանման դեպքերի քննարկմանը, որտեղ դիտարկվում են նաև կարգային կազմության օրինակներ: Քննարկենք գործողության նշանը վերականգնելու մեկ նմուշ՝ $10 \dots 10=0$: Ուշադրությունը կենտրոնացնենք բացադրիչների և արդյունքի վրա: Բաղադրիչները նույնն են՝ երկուսն էլ 10 են, իսկ դրանց արդյունքը՝ 0: Ո՞ր գործողության ժամանակ կարող է հավասար թվերի արդյունքը 0 լինել (հանման գործողության): Դժվարության դեպքում կարելի է առաջարկել աշխատել զննական պարագաներով: Շարքով դասավորել 10 հաշվեձողիկ և հերթով հանել մեկական հաշվեձողիկ, մինչև ոչինչ չմնա և արդյունքը լինի 0:

Առաջադրանք 12. Սովերագծի՛ր այն շրջանները, որտեղ երկնիշ թվեր են:

Սովորողին պետք է նորից հիշեցնել, թե որ թվերն են կոչվում երկնիշ: Տույց տանք, որ դրանց գրության համար անհրաժեշտ է երկու թվանշան օգտագործել, որից հետո առաջադրանքում յուրաքանչյուր թիվ ճանաչելով և արտասանելով քննարկել, թե այդ թիվը քանի՞ թվանշանով է գրվել: Եթե թվի գրառման համար անհրաժեշտ է մեկ թվանշան, ապա այն չենք ընդգծում, եթե երկու, ապա՝ ընդգծում ենք: Օրինակ՝ առաջինը ի՞նչ թիվ է գրված (պատասխանում է՝ 5), քանի՞ թվանշանով է այն գրված (մեկ): Հաջորդ թիվն ընդգծված է. ինչու՞ է այն ընդգծված: Հարցնել, թե քանի թվանշան է տեսնում սովորողը: Ո՞ր թվանշաններն են օգտագործվել 18 թիվը գրելու համար: Քննարկելով յուրաքանչյուր թիվը, որոշվում է՝ որն ընդգծել, որը՝ ոչ: Խոսքի խանգարում ունեցող երեխան կարող է հարցերին պատասխանել ցույց տալով:

Առաջադրանք 13. Գտի՛ր ձնեմարդու ճիշտ ստվերը և ընդգծի՛ր:

Ճիշտ ստվերը գտնելու համար անհրաժեշտ է ձնեմարդու յուրաքանչյուր մասնիկ դիտարկել. քանի՞ շրջաններից է կազմված այն, ինչպե՞ս են շրջանները դասավորված (ներքևում ամենամեծն է, հետո՝ ավելի փոքր, իսկ գլուխն ամենափոքր շրջանն է), քանի՞ ձեռք ունի ձնեմարդը: Աչքերն ու բերանը չեն երևա, քանի որ ստվերում դրանք չեն արտահայտվում: Այս ամենից հետո տրված ստվերներից ընտրում ենք երկու ձեռք ունեցող տարբերակը: Սակայն այդպիսի երկու տարբերակ կա, այդ պատճառով առաջադրանքի ամբողջական կատարման համար անհրաժեշտ է դիտարկել նաև ձնեմարդու ձեռքի փայտը: Այն ճյուղերով է, հետևաբար ստվերներից ընտրում ենք ձեռնափայտով և երկու ձեռքով տարբերակը:

ԳՈՒՄԱՐՈՒՄ ԵՎ ՀԱՆՈՒՄ ԱՌԱՆՑ ԿԱՐԳԱՅԻՆ ԱՆՑՄԱՆ ԵՐԿՆԻՇ ԹՎԻՆ ՄԻԱՆԻՇ ԹՎԻ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄ

Առաջադրանք 14. Հիշի՛ր՝ որն է գումարելին:

Լուծի՛ր օրինակները: Առանձին ընդգծի՛ր առաջին և երկրորդ գումարելիները:

Առաջադրանքում գումարման օրինակներից բացի ընդգրկված են նաև հանման օրինակներ: Սա նպատակ է հետապնդում համեմատման միջոցով տարբերակել գործողությունները: Սովորողը լուծում է յուրաքանչյուր օրինակ և գրառում արդյունքները, որից հետո առաջարկվում է առանձնացնել գումարման օրինակները: Վերհիշում ենք գումարելիները՝ որպես գումարման բաղադրիչներ և ընդգծում: Յուրաքանչյուր բաղադրիչն ընդգծելիս համապատասխանաբար անվանում ենք այն՝ առաջին գումարելի, երկրորդ գումարելի:

Առաջադրանք 15. Նայի՛ր նկարներին: Կարմիրներով վանդակները առաջին գումարելին են, իսկ կանաչներովը՝ երկրորդ: Լրացրո՛ւ բաց թողնված երկրորդ գումարելին և լուծի՛ր:

Առարկայական իրավիճակ նկարագրող պատկերի օգնությամբ անհրաժեշտ է վերականգնել երկրորդ գումարելին և ստանալ արդյունքը: Քանի որ 20-ի սահմանում երկնիշ թվին միանիշ թվի գումարում է իրականացվում, առարկայական նկարագիրը դիտարկելով պարզ է, որ մեկ տասնյակը 10 վանդակներից բաղկացած շերտն է, և բոլոր օրինակներում այն որպես մեկ տասնյակի մոդել է ներկայացված: Հաջորդ տողում առանձին նշված կարմիր վանդակները երկնիշ թվի միավորների կարգի միավորների քանակն են ցույց տալիս, իսկ կանաչները՝ գումարվող միանիշ թվի: Կարելի է ուշադրությունը դարձնել նրան, որ վերականգնվող երկրորդ գումարելին կանաչ վանդակների քանակն է արտահայտում: Պետք է հաշվել կանաչ վանդակների թիվը և գրել գումարման օրինակում՝ որպես երկրորդ գումարելի: Քանի որ կարգային անցում տեղի չի ունենում (երկնիշ թվի տասնավորների սյունակում ամեն տեղ 1 թվանշանն է), գումարը ստանալու համար անհրաժեշտ է հաշվել միայն միավորների քանակը՝ կարմիր և կանաչ վանդակները միասին:

Առաջադրանք 16. Նայի՛ր նկարներին: Կարմիր գույնով ներկված վանդակներն առաջին գումարելիներն են, իսկ կանաչ գույնով ներկվածները՝ երկրորդ գումարելիները: Լրացրո՛ւ բաց թողնված երկրորդ գումարելիի վանդակը և գտի՛ր պատասխանը:

Տե՛ս մեկնաբանությունը առաջադրանք 15-ում:

Առաջադրանք 17. Լուծի՛ր օրինակները: Ի՞նչ կլինի, եթե գումարելիները փոխեն իրենց տեղերը: Փորձի՛ր նույնն անել մյուս գումարելիների հետ:

Օրինակները վերաբերում են գումարման տեղափոխական հատկության քննարկմանը: Դժվարությունների հանդիպելիս կարելի է գննականության միջոցով ստանալ գումարման արդյունքները, տեղերը գործնականորեն փոխելով համոզվել, որ արդյունքը չի փոխվում, այնուհետև գրել մաթեմատիկական հավասարությունները: Ուսումնական դժվարություններ ունեցող երեխաներին կարելի է թույլ տալ օգտվել հաշվիչից:

Առաջադրանք 18. Համեմատի՛ր թվերը: Նրանց միջև դի՛ր >, < կամ = նշան:

Առաջադրանքը վերաբերում է թվարկության հիմնական հարցի՝ թվերի համեմատմանը: Համեմատվում են ինչպես միանիշ, այնպես էլ երկնիշ թվերը, միանիշ ու երկնիշ թվերը: Դժվարությունների հաղթահարման համար կարելի է հիմնվել երեխայի հաշվողական կարողությունների վրա: Հաշվելով այն թիվը, որն ավելի ուշ է արտասանվում, նշանակում է, որ այն ավելի մեծ է, իսկ այն թիվը, որը շուտ է արտասանվում՝ փոքր է: Որպես հուշում կարելի է օգտագործել հետևյալ հնարը. թվաքարտերով դասավորել թվային շարքն ըստ հաջորդականության: Այն թիվը, որը դասավորված է ձախ կողմում, փոքրն է, իսկ այն թիվը, որ գտնվում է աջ կողմում, մեծն է:

Առաջադրանք 19. Լրացրո՛ւ բաց թողնված թվերը: Ի՞նչ թվեր են բացակայում: Գրի՛ր:

Առաջադրանքը ենթադրում է 1-20 թվերի հաջորդականության մեջ բաց թողնված թվերի լրացում: Այն կարելի է լրացնել հետևյալ կերպ.

- Մի դեպքում կարելի է լրացնել 1-10 թվերի հաջորդականությունը, այսինքն՝ միանիշ թվերը, այնուհետև 11-20՝ երկրորդ տասնյակի թվերը:
- Մյուս դեպքում կարելի է լրացնել՝ 1-ի տակ գրելով 11, 2-ի տակ՝ 12, 13-ի տակ՝ 3 և այսպես մինչև 20-ը: Լրացման այս տարբերակը հենվում է թվի կարգային կազմության վրա:

Առաջադրանք 20. Հաշվի՛ր՝ ձախ կողմում պատկերված նկարում քանի՞ կապույտ, քանի՞ կարմիր և քանի՞ դեղին քառակուսի կա: Աջ կողմում ստացի՛ր նման պատկեր:

Կարմիր քառակուսիների քանակը տրված է որպես նմուշ: Աջ կողմի պատկերում կարմիր ենք ներկում երկու քառակուսի: Այնուհետև հաշվում ենք կապույտ քառակուսիների քանակը և գրառում համապատասխան վանդակում: Որոշում ենք, թե կապույտ վանդակները որտեղ են տեղակայված (գագաթներում), նշում ենք տեղերը և ներկում: Հաշվելով դեղին քառակուսիների քանակը՝ լրացնում ենք համապատասխան վանդակում, որից հետո, որոշելով դրանց տեղակայված դիրքը, այն է՝ կողմերի վրա, ներկում ենք և ստանում այն, ինչ պահանջվում էր: Դժվարությունների դեպքում կարելի է համապատասխան գույներով կետեր դնել վանդակների մեջ և ուղղորդել երեխաներին:

ԵՐԿՆԻՇ ԹՎԻՑ ՄԻԱՆԻՇ ԹՎԻ ՀԱՆՈՒՄ

Առաջադրանք 21. Լուծի՛ր օրինակները: Առաջին սյունակում ընդգծի՛ր նվազելին, երկրորդ սյունակում՝ հանելին:

Վարժությունն ընդգրկում է ինչպես գումարման, այնպես էլ հանման օրինակներ, որոնցում կարգային անցում չի կատարվում:

Հանման օրինակները հենվում են թվի կարգային կազմության և թվային շարքի կառուցման սկզբունքի վրա: Հանման միջոցով կարգային կազմությունը թվի կարգային միավորների առանձնացումն է, օրինակ 12-2, 13-10, երբ թվից հանվում է տվյալ կարգի ամբողջ միավորը: Թվային շարքի կառուցման սկզբունքը թվից 1 հանելն է, իսկ հանելով 1՝ ստանում ենք տվյալ թվին նախորդող թիվը: Հետևաբար, օրինակների լուծումն անհրաժեշտ է իրականացնել վերը դիտարկված հիմքերով: Հիշեցնելով հանման բաղադրիչների անվանումները՝ պետք է սովորողին օգնել՝ ըստ նմուշի ընդգծելու յուրաքանչյուր հանման արտահայտության նվազելին առաջին սյունակում, հանելին՝ երկրորդ սյունակում:

Առաջադրանք 22. Ըստ պատկերների լրացրո՛ւ բաց թողնված հանելիները տրված օրինակներում և լուծի՛ր:

Հանելին՝ որպես անհայտ բաղադրիչ, վերականգնելու համար օգտվում ենք առարկայական իրավիճակից: $13-2=11$ օրինակը դիտարկում ենք այսպես. հաշվել 13-ը՝ 1 տասնյակ, որը որպես տասնյակի մոդել ներկայացվում է 10 վանդակներից բաղկացած շերտի, իսկ 3 միավորը՝ առանձին 3 վանդակի տեսքով: 2-ի հանումը ակնհայտորեն ցույց տալու համար 2 վանդակի վրա գիծ է քաշված՝ հանված է, ուրեմն հանելին 2-ն է: Արդյունքը կստացվի 11: Նման կերպով շարունակել մյուս օրինակները:

Առաջադրանք 23. Ըստ պատկերների լրացրո՛ւ բաց թողնված նվազելիները և լուծի՛ր:

Աշխատանքը կարելի է կազմակերպել նույն կերպ, ինչպես մեկնաբանված է առաջադրանք 22-ում: Այստեղ վերականգնվելու է նվազելին:

Առաջադրանք 24. Լուծի՛ր վարժությունները: Յուրաքանչյուր գումարման օրինակի համար կազմի՛ր հանման օրինակ ըստ նմուշի և լուծի՛ր:

Առաջադրանքի կատարման հիմքում գումարման և հանման գործողությունների բաղադրիչների և արդյունքի միջև կապերի բացահայտումն է: Հանման օրինակը կազմվելու է «եթե գումարից հանենք մի գումարելին, կստանանք մյուս գումարելին» սզբունքի հիման վրա: Դժվարությունների դեպքում կարելի է կիրառել զննական առարկաներ և տրամադրել հուշումներ:

Առաջադրանք 25. Լուծի՛ր տրված օրինակները: Փոխի՛ր գումարելիների տեղերը: Գրի՛ր նոր օրինակները և լուծի՛ր:

Գումարման տեղափոխական հատկության կիրառման շնորհիվ երեխան սկսում է հասկանալ, որ մեծ թվին փոքր թիվ գումարելն ավելի հեշտ է, քան փոքր թվին՝ մեծը: Հետևաբար օրինակներն ընտրված են այնպես, որ երեխան սկզբում հեշտությամբ հաշվի արդյունքները, իսկ հետո, տեղերը փոխելով, արդյունքն անմիջապես գրառի:

Առաջադրանք 26. Վանդակում լրացրո՛ւ այնպիսի թիվ, որ ստանաս 20:

Որքա՞ն պետք է ավելացնել 11-ին (18-ին, 12-ին, 17-ին.....), որ ստացվի 20: Դիտարկենք այսպես. մի շարքով դասավորենք 10 հաշվեճողիկ, իսկ նրա տակ՝ ևս 1-ը: Այնուհետև երկրորդ շարքում առաջին տասնյակի յուրաքանչյուր միավորին համապատասխան դնենք այնքան հաշվեճողիկ, մինչև շարքը լրանա և հաշվենք՝ 1 հաշվեճողիկից հետո ևս քանի՞սն է դրվել (9 հատ): Ուրեմն վանդակում կգրենք 9:

Առաջադրանք 27. Լրացրո՛ւ օրինակները անհրաժեշտ թվերով և լուծի՛ր:

Այս առաջադրանքը «Թիվը մի քանի միավորով փոքրացնելու» հասկացության միջոցով հանման գործողության իմաստի մեկնաբանումն է: «Փոքրացրո՛ւ 2-ով (3-ով, 4-ով)» պահանջի համար կարելի է մի շարքով դասավորել ցանկացած 10 առարկա կամ երկրաչափական պատկեր (կարելի է նաև նկարել), ապա՝ 2-ը (3-ը, 4-ը) հեռացնել կամ ջնջել: Սովորողն այդ գործողությունը պետք է գրառի դատարկ վանդակում: Սովորողը նույն սկզբունքով պետք է կատարի 20-ը փոքրացնելու գործողությունը:

Առաջադրանք 28. Ստվերագծի՛ր այն փուչիկները, որոնց մեջ գրված օրինակների արդյունքները հավասար են 20-ի:

Երեխան լուծում է յուրաքանչյուր օրինակը, ստվերագծում 20 արդյունքով փուչիկները, իսկ մնացածը բաց է թողնում: Առաջադրանքն ամրապնդում է 20-ի կազմության այն դեպքերի իմացությունը, երբ երկնիշ թվին ավելացվում է միանիշ թիվ, և երկնիշ թվի միավորների կարգային միավորի ու գումարվող միանիշ թվի գումարման արդյունքում ստացվում է 10. տեղի է ունենում կարգային միավորի փոխանցում: Դժվարության դեպքում կարելի է օգտագործել հաշվիչ, ստացված թվերը գրել փուչիկների մոտ և ներկել համապատասխան փուչիկները:

Առաջադրանք 29. Յուրաքանչյուր նկարի համար կազմի՛ր և գրի՛ր գումարման 2 օրինակ ըստ նմուշօրինակի: Լուծի՛ր դրանք:

Առաջադրանքը նախատեսված է գումարման տեղափոխական հատկության ամրապնդման համար: Ըստ զննականության որոշում ենք, որ նմուշից հետո օրինակները կազմվելու են հետևյալ թվերով. 10+3 և 3+10, 10+4 և 4+10: Հնարավորության դեպքում քննարկել նաև

որպես կարգային կազմության տարբերակ. տրված է 1 տասնյակ և առանձին 3 միավոր, ո՞ր թիվն է սա: Որո՞նք կլինեն կարգային գումարելիները (10 և 3, 10 և 4): Եթե սովորողը դժվարանում է, որպես հուշում կարելի է գրել առաջին գումարելին:

Առաջադրանք 30. Յուրաքանչյուր նկարի համար կազմի՛ր և գրի՛ր հանման 2 օրինակ: Լուծի՛ր դրանք:

Հանման օրինակները կլինեն հետևյալ տեսքի 15–10 և 15–5, 17–10 և 17–7: Ըստ կարգային կազմության՝ հանումն իրականացվում է 2 տարբերակով: Այն է՝ առանձնացվում է նախ տասնավորի կարգային միավորը, որի արդյունքում մնում է միավորի կարգային միավորը: Մյուս տարբերակում միավորի կարգային միավորն է առանձնացվում, մնում է տասնավորինը: Որպես հուշում կարելի է գրել հանման առաջին տարբերակը:

Առաջադրանք 31. Լրացրո՛ւ բաց թողնված թիվը, որին գումարելով կողքի թիվը՝ կստանաս 10:

Այս առաջադրանքում անդրադարձ է կատարվում 10-ի կազմության հնարավոր դեպքերին: Տրված նմուշում՝ 7 և 3, իրար կողքի գրված թվերի գումարը 10 է: Այս նմուշը քննարկելուց հետո անցնում ենք մյուսն թվերը լրացնելուն. 9-ի կողքին ի՞նչ թիվ ենք գրելու, որ ստացվի 10: Տասը ո՞ր թվերից է կազմված, որոնցից մեկը 9 է: Տասը կազմված է 5-ից ու էլ ո՞ր թվից (Տասը կազմված է 5-ից ու 5-ից): Ուրեմն 5-ի կողքին ի՞նչ թիվ ենք գրելու (Գրելու ենք 5): Նույն սկզբունքով քննարկել նաև մյուս դեպքերը:

Առաջադրանք 32. Յուրաքանչյուր բեռնատարին անհրաժեշտ է բեռնել իր աղյուսները: Գծով միացրո՛ւ յուրաքանչյուր աղյուս իր բեռնատարին:

Գումարման և հանման գործողությունները կատարվում են 20-ի սահմանում առանց կարգային անցման: Յուրաքանչյուր օրինակի համար կարելի է կիրառել համապատասխան մոտեցում: Օրինակ՝ 1+15 գումարման համար կիրառել գումարման տեղափոխական հատկությունը: 20-1, 17-1 գործողությունների համար՝ նախորդ թիվը ստանալու սկզբունքը: Դժվարանալու դեպքում կարելի է օգտագործել հաշվեճողիկներ, իսկ ավելի բարդ դեպքերում՝ թույլ տալ օգտվել հաշվիչից:

Առաջադրանք 33. Լուծի՛ր օրինակները և ներկի՛ր:

Օրինակները լուծելու համար կիրառել առաջադրանք 32-ում մեկնաբանված մոտեցումները:

Առաջադրանք 34. Նկարում գտի՛ր բոլոր եռանկյունները և ներկի՛ր:

Երկրաչափական բովանդակության առաջադրանք է, որի նպատակն է երեխայի մոտ զարգացնել երկրաչափական պատկերները մեկը մյուսից տարբերելու ունակություն: Դրա համար հիշեցնենք, որ եռանկյունին այն պատկերն է, որն ունի 3 կողմ, 3 անկյուն, 3 գագաթ: Երեխան կարող է ցույց տալ, պատկերների միջից առանձնացնել, գտնել նմանությունները: Նմուշները տրված են եռանկյան դասավորվածության տարբեր դիրքերով, որը նպատակ ունի երեխային օգնելու հեշտությամբ գտնել ու առանձնացնել դրանք, որից հետո էլ՝ ներկել: Դժվարության դեպքում կարելի է բանավոր և ֆիզիկական հուշումներ կիրառել:

Առաջադրանք 35. Բոլոր քառակուսիները ստվերագծի՛ր կարմիր գույնի մատիտով, իսկ ուղղանկյունները՝ կապույտ մատիտով:

Տե՛ս առաջադրանք 34-ի մեկնաբանությունը:

Առաջադրանք 36. Քանոնով չափի՛ր յուրաքանչյուր հատվածի երկարությունը: Գրի՛ր արդյունքները սանտիմետրով:

Ինչպես գիտենք, մեծությունների և դրանց միավորների ուսուցումը դասընթացում միտված են թվաբանական նյութն ավելի խորությամբ ընկալելուն և կենցաղում դրանք կիրառելու հմտությունների ձևավորմանն ու զարգացմանը: Հետևաբար, հատվածների չափման, ստացված միավորներով արտահայտելու, հատվածներ գծելու վերաբերյալ առաջադրանքները հաճախակի կիրառելը կնպաստի նյութի հեշտությամբ յուրացմանն ու մտապահմանը: Օգտվելով քանոնից, պահպանելով օգտագործման քայլաշարը՝ սովորողը չափում է հատվածները, արտահայտում սանտիմետրերով և յուրաքանչյուր հատվածի տակ գրում նրա չափը:

ԽՆԴԻՐ: ԽՆԴՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ԳՐԵԼԱՁԵՎԸ

Թվաբանական խնդիրները մեծ դեր ունեն երեխաների մաթեմատիկական գիտելիքների և կարողությունների ձևավորման համար: Խնդրի շուրջ աշխատանքը հնարավորություն է տալիս մաթեմատիկական կապել կյանքի հետ, նպաստում է երեխաների ունեցած մաթեմատիկական գիտելիքներն օգտագործելու իրենց կյանքում ծագած խնդիրները լուծելու, գործնականում կիրառելու համար: Մաթեմատիկա առարկայի դասընթացում ընդգրկված պարզ խնդիրների համակարգը հնարավորություն է տալիս առարկայական իրավիճակների նկարագրության շնորհիվ ավելի խորը ընկալել

թվաբանական գործողությունների իմաստն ու նրանց հատկությունները: Քանի որ խնդիր հասկացությանը երեխան նոր է ծանոթանում, փորձել ենք այն ներմուծել հետևյալ մեթոդական մոտեցումը կիրառելով.

- Պայմանի նկարագրություն, որը ներկայացված է առարկայական պատկերներով:
- Պահանջի ձևակերպում, որն ուղեկցվում է մոդելով (համառոտագրումով):
- Լուծման գրառման՝ թվաբանական գործողության միջոցով պատասխանի որոշում և գրառում:

Այս մոտեցումը դիտարկենք գիրք-տետրում առաջարկված խնդիր-առաջադրանքների մեթոդական մշակումներով:

Առաջադրանք 37.

ա) Քանի՞ կարմիր և քանի՞ դեղին մեքենա կա:

բ) Ըստ գծապատկերի ընդամենը քանի՞ կարմիր և դեղին մեքենա կա:

գ) Գրի՛ր լուծումը:

Խնդրի պայմանը երեխայի կողմից ընկալելի դարձնելու համար ուսուցիչը նախ պետք է վերլուծի պատկերը. «Ի՞նչ է պատկերված, ի՞նչ ես տեսնում, ի՞նչ նկար է»: Նման հարցադրումների միջոցով պարզում ենք, թե ինչ առարկաներ է տեսնում սովորողը: Այնուհետև էական է գունային տարբերակումը, ուսուցչի հետ միասին սովորողը հստակեցնում է, թե ի՞նչ գույնի են ավտոմեքենաները: Պայմանն ամբողջական լինելու համար անհրաժեշտ է պարզել նաև, թե յուրաքանչյուր գույնի քանի մեքենա կա: Հաջորդ քայլը պահանջի ձևակերպման աշխատանքն է, որն առաջարկվում է իրականացնել գծապատկերի միջոցով: Քանի որ կարմիր մեքենաների քանակը 4-ն է, իսկ դեղիններինը՝ 3, ապա ըստ համապատասխան թվաքանակի

որոշվում է գծապատկերի հատվածների երկարությունը: Ներմուծվում են համապատասխան պայմանանշաններ: Խնդրի շուրջ աշխատանքի կազմակերպման հաջորդ փուլը լուծման գրառումն է մաթեմատիկական հավասարության տեսքով: Աշխատանքն ամփոփվում է պատասխանի գրառումով: Անհրաժեշտության դեպքում կարելի է կիրառել հուշումներ:

Առաջադրանք 38.

ա) Կարդա՛ խնդիրը: Համառոտագրման մեջ լրացրո՛ւ անհրաժեշտ թվերը:

բ) Լուծի՛ր խնդիրը: Գրի՛ր պատասխանը:

Խնդիրը գումարման գործողության իմաստի մեկնաբանություն է առարկայական իրավիճակ ստեղծելով: Խնդիրն ընթերցվում է երեխայի կողմից: Կարդալու դժվարություններ ունեցող երեխայի համար խնդիրը կարող է կարդալ դասընկերը կամ ուսուցիչը/ուսուցչի օգնականը/ծնողը: Նախ անհրաժեշտ է դիտարկել պայմանը: Այն ընթերցելուց հետո առաջարկվում է վերարտադրել: Քանի՞ ավտոբուս կար: Արի ավտոբուսների քանակին համապատասխան շարենք նույնքան հաշվեճողիկ: Իսկ համառոտագրում ի՞նչ թիվ ենք գրելու (6): Ասվում է, որ նրանց են մոտեցել ևս 3-ը: Ուրեմն քանի՞ հաշվեճողիկ դնեմ 6 հաշվեճողիկների կողքին (3): Համառոտագրության մեջ ինչպե՞ս ենք ցույց տալու, որ մեքենաները եկել են, ավելացել են, ի՞նչ թիվ ենք գրելու (3): Ավելացվում է ևս 3-ը: Պահանջն է՝ քանիսը՞ կլինեն միասին: Դա մեզ հայտնի չէ, ուրեմն «ընդամենը»-ի դիմաց դնենք հարցական նշան: Այժմ որոշենք՝ ի՞նչ գործողություն ենք անելու ընդամենը որոշելու համար: Ավելացել, շատացել է ավտոբուսների քանակը, ինչը հուշում է, որ գումարման գործողություն ենք կատարելու: Լուծումը մաթեմատիկական հավասարության տեսքով կգրենք այսպես՝ $6+3=9$: Պատասխանը կլինի՝ ընդամենը 9 ավտոբուս:

Առաջադրանք 39.

ա) Ըստ ճուտիկների գույների քանակի ներկի՛ր գծապատկերի վանդակները:

բ) Լուծի՛ր խնդիրը: Գրի՛ր պատասխանը:

Ըստ մոդելի՝ համառոտագրումը հենվում է երեխաների ակնառու պատկերավոր մտածողության վրա: Վերլուծում ենք ճուտիկների պատկերները: Գույնը որպես էական հատկանիշ ընդունելով՝ կատարում ենք ճուտիկների քանակների տարբերակում: Ի՞նչ կենդանիներ ես տեսնում: Ի՞նչ գույնի են նրանք: Դեղին ճուտիկները քանի՞սն են: Գծապատկերի վրա նշենք 4 վանդակ և գունավորենք դեղին մատիտով: Կարմիր ճուտիկները քանի՞սն են: Գծապատկերի քանի՞ վանդակը ներկենք կարմիր մատիտով, եթե կարմիրները 3-ն են: Կարո՞ղ ենք իմանալ՝ ընդամենը քանի՞ կարմիր ու դեղին ճուտիկ կա: Հաշվենք ճուտիկների քանակը միասին, իսկ հետո հաշվենք դեղին և կարմիր ներկած վանդակների ընդհանուր քանակը: Մենք սկզբում ներկեցինք 4 դեղին վանդակ, լուծման համար սկզբում ի՞նչ թիվ պետք է գրել: Ընդամենը որոշելու համար մենք պետք է գումարման գործողություն կատարենք, ուրեմն դնենք «+» նշանը: 4-ին ի՞նչ թիվ ենք ավելացնելու, եթե կարմիր գույնով ներկել ենք 3 վանդակ: Մեր հավասարությունը կունենա $4+3=7$ տեսքը: Պատասխանը կլինի՝ 7 ճուտիկ:

Առաջադրանք 40, 41. ա) Կարդա՛ խնդիրը: Համառոտագրման մեջ լրացրո՛ւ անհրաժեշտ թվերը: բ) Լուծի՛ր խնդիրը: Գրի՛ր պատասխանը:

Առաջադրանքների մեթոդական մշակումները տե՛ս առաջադրանք 39-ի մեկնաբանության մեջ:

ԳՈՒՄԱՐՈՒՄ ԵՎ ՀԱՆՈՒՄ ԿԱՐԳԱՅԻՆ ԱՆՑՈՒՄՈՎ

ԹՎԻՆ ԱՎԵԼԱՑՆԵԼ 2, 3, 4

Առաջադրանք 42. Դատարկ շրջանակներում լրացրո՛ւ ստացված թիվը:

Քանի որ թեման միանիշ թվին 2, 3, 4 ավելացնելն է կարգային անցումով, հետևաբար, որպես նախապատրաստական աշխատանք՝ անհրաժեշտ է վերհիշել նրանց կազմությունը: Ո՞ր թիվն է կազմված 2-ից և 1-ից: 3-ը կազմված է 2 և 1 թվերից: Ո՞ր թիվն է կազմված 3 և 1 թվերից, 2-ից և 2-ից:

Առաջադրանք 43. Լուծի՛ր առաջադրանքը՝ երկրորդ և երրորդ գումարելիները փոխարինելով նրանց գումարով:

Առաջադրանքը միանիշ թվին միանիշ 2, 3, 4 թվերի ավելացումն է կարգային անցումով, այսինքն՝ գումարման արդյունքում ստացվում է երկնիշ թիվ: Երեխային պետք է հասկանալի մատուցել հետևյալ սկզբունքը. մեծ գումարելին, տվյալ դեպքում՝ 9-ին պետք է ավելացնել այնքան միավոր, մինչև լրանա տասնյակը՝ 10-ը, այնուհետև ավելացնել մնացած միավորները: 9-ին գումարվել է 1, որ ստացվի 10, հետո էլի 1, իսկ 1 և 1 թվերից կազմված է 2-ը, ուրեմն ավելացվող թիվը 2-ն է, իսկ արդյունքը՝ 11: Նույն կերպ դիտարկենք $8+2+2$ օրինակը: 8-ին անհրաժեշտ է ավելացնել 2, որպեսզի ստանանք 10, իսկ հետո՝ մնացած 2-ը: Ո՞ր թիվն է կազմված 2-ից ու 2-ից: Հետևաբար 8-ին գումարած 4 կստացվի 12: Դժվարության դեպքում կարելի է կիրառել զննականություն: Կարելի է օգտվել հաջորդ առաջադրանքում տրված զննականության օրինակից կամ որոշ վանդակներում տեղադրել թվերը:

Առաջադրանք 44. Լուծի՛ր օրինակները՝ երկրորդ գումարելին ներկայացնելով երկու թվերի տեսքով: Աղյուսակներում նկարի՛ր համապատասխան քանակությամբ շրջաններ: Տե՛ս նմուշը:

Պարզաբանենք նմուշը: 8-ին գումարում ենք 3, որը ներկայացված է 2 և 1 բաղադրիչների տեսքով: 8-ին ավելացվել է 2, ստացվել է 10, որին էլ ավելացնելով 1՝ ստացել ենք երկնիշ թիվ՝ 11: Այժմ դիտարկենք աղյուսակը: Քանի՞ կապույտ շրջան է պատկերված: Քանի՞ կարմիր շրջան ենք նկարել 8 կապույտ շրջանի տողում: Ինչու՞ ենք 2-ը այնտեղ նկարել (8-ին 10 լրացնելու համար): Քանի՞սն է մնացել ավելացնելու 10-ին, որպեսզի ստացվի 11: 10-ին ավելացնենք 1: Դիտարկենք 9+2 օրինակը: Առաջին տողում նկարենք 9 կապույտ շրջան, քանի որ 9-ին ենք ավելացնում 2-ը: Քանի՞ կարմիր շրջան նկարենք 9 շրջանների տողում, որ դառնա 10 շրջան, քանի՞ շրջան մնաց նկարելու հաջորդ տողում: Ինչու՞ 1 շրջան՝ որովհետև 2-ը կազմված է 1-ից ու 1-ից:

ԹՎԻՆ ԱՎԵԼԱՑՆԵԼ 5

Առաջադրանք 45, 47. Լրացրո՛ւ բաց թողնված թվերը:

Առաջադրանքները նախատեսված են 5-ի կազմության բոլոր դեպքերին անդրադարձ կատարելու համար, քանի որ թեման կարգային անցումով միանիշ թվին 5 ավելացնելն է: 1-ից և 4-ից, 2-ից և 3-ից, 4-ից և 1-ից, 3-ից և 2-ից ո՞ր թիվն է կազմված: Ուրեմն բաց թողնված թվի փոխարեն բոլոր տեղերում ի՞նչ ենք գրելու: Մյուս առաջադրանքում վերականգնվելու են այն թվերը, որոնցից կազմված է 5-ը: Օրինակ՝ 5-ը ո՞ր թվերից է կազմված, որոնցից մեկը 2 է: Դժվարության հանդիպելիս կարող ենք կիրառել զննականություն:

Առաջադրանք 46. Լուծի՛ր առաջադրանքը՝ երկրորդ և երրորդ գումարելիները փոխարինելով նրանց գումարով:

Առաջադրանքի մեթոդական աշխատանքը մանրամասն ներկայացված է **առաջադրանք 44-ում**:

Առաջադրանք 48. Լուծի՛ր օրինակները՝ երկրորդ գումարելին ներկայացնելով երկու թվերի տեսքով: Աղյուսակներում նկարի՛ր համապատասխան քանակությամբ շրջաններ: Տե՛ս նմուշը:

Առաջադրանքի մեթոդական աշխատանքը մանրամասն ներկայացված է **առաջադրանք 45-ում**:

Առաջադրանք 49. Յուրաքանչյուր օրինակ միացրո՛ւ իր լուծման մանրամասն գրառման օրինակին:

Առաջադրանքը նախատեսված է կարգային անցումով միանիշ թվերի գումարման հնարների ամրապնդման համար: Դժվարությունների հանդիպելիս կարելի է անդրադարձ կատարել նախորդ վարժություններին և կիրառել զննականություն: Որպեսզի սովորողը ավելի հետաքրքրված լինի, կարող ենք առաջարկել յուրաքանչյուր ստացված զույգ ներկել իր նախընտրած գույնով:

ԹՎԻՆ ԱՎԵԼԱՑՆԵԼ 6

Առաջադրանք 50, 52. Լրացրո՛ւ բաց թողնված թվերը:

Քանի որ կարգային անցումով գումարումն իրականացվում է մեծ գումարելին մինչև 10 լրացնելու սկզբունքով, ապա միանիշ թվին 6 ավելացնելու թեման յուրացնելու համար որպես նախապատրաստական աշխատանք՝ պետք է վերհիշել 6-ի կազմությունը:

Առաջադրանք 51, 53, 55. Լուծի՛ր օրինակները՝ երկրորդ գումարելին ներկայացնելով երկու թվերի տեսքով: Աղյուսակներում նկարի՛ր համապատասխան քանակությամբ շրջաններ: Տե՛ս նմուշը:

Առաջադրանքի մեթոդական աշխատանքը մանրամասն ներկայացված է **առաջադրանք 45-ում**:

Առաջադրանք 54.

ա) Կարդա՛ խնդիրը և լրացրո՛ւ համառոտագիրը անհրաժեշտ բառերով ու թվերով:

բ) Լուծի՛ր խնդիրը: Գրի՛ր պատասխանը:

Խնդրի շուրջ աշխատանքը պարբերաբար է պետք կազմակերպել, քանի որ տեքստային խնդիրները հնարավորություն են տալիս թվաքանակային գործողությունների իմաստը ավելի նկարագրական ու պատկերավոր մեկնաբանելու համար: Կարդալու հետ կապված դժվարություն ունեցող երեխայի համար այն ընթերցվում է ուսուցչի կողմից: Պարզաբանվում է խնդրի առաջին պայմանը, այն է՝ առաջին ծաղկամանում կա 5 ծաղիկ: Ծաղիկի քանակին համապատասխան առաջարկվում է երեխային դասավորել 5 հաշվեձողիկ (կարելի է օգտագործել նաև ձեռքի տակ եղած ցանկացած առարկա կամ պատկեր): Այնուհետև մեկնաբանվում է հաջորդ պայմանը՝ երկրորդ ծաղկամանում կա 2 ծաղկով ավելի: «Մի քանի միավորով ավելի» հասկացությունը առարկայական իրավիճակով կարելի է ներկայացնել այսպես. դասավորված 5 հաշվեձողիկի տակ դասավորել ևս 5 հաշվեձողիկ, ապա՝ ևս 2-ը: Այնուհետև կարելի է առաջարկել հաշվել ծաղիկների քանակը երկրորդ ծաղկամանում. որքան ստացվեց: Երեխան բարձրաձայն հաշվում է և, վերջին հաշվեձողիկը ցույց տալով՝ արտասանում «7» բառ-թվականը, որն էլ ցույց կտա երկրորդ ծաղկամանի ծաղիկների քանակը, դրանով իսկ բավարարելով խնդրի պահանջը: Հաջորդ փուլը համառոտագրի

լրացումն է, որն ապահովում է աշխատանքի հետադարձ կապը: Առաջին ծաղկանում քանի՞ ծաղիկ կա, քանի՞ հաշվեճողիկ դասավորեցինք: Ի՞նչ թվանշան ենք գրելու 5 թվի համար: Երկրորդ ծաղկամանում քանի՞ ծաղիկ կա: Ինչպե՞ս դասավորեցինք հաշվեճողիկները երկրորդ դեպքում: Սկզբում 5, հետո ևս 2-ը: Ուրեմն կգրենք 5+2: Մի քանի միավորով հասկացությունը կարելի է համառոտագրում ներկայացնել արտահայտության տեսքով: Այս ամենից հետո միայն կարելի է գրառել լուծումը և պատասխանը:

Առաջադրանք 56. Յուրաքանչյուր վանդակ միացրո՛ւ իր լուծմամբ մանրամասն գրառման օրինակին:

Առաջադրանքի կատարման համար անհրաժեշտ է թվին 2, 3, 4, 5 ավելացնելիս վերհիշել դրանց կազմության հնարավոր այն դեպքերը, որտեղ մի գումարելին հավասար է մեկի: Ըստ նմուշօրինակի, որը դեղին գույնով առանձնացված է, 9+2 օրինակին համապատասխանեցրած է 9+1+1 օրինակը, որտեղ 2-ը ներկայացված է երկու գումարելիների գումարի տեսքով, այն է՝ 1-ի և 1-ի: 9+3 օրինակին համապատասխան օրինակը գտնելու համար առաջարկենք նախ հիշել. թե որ թվերից է կազմված 3-ը:

Առաջադրանք 57. Լուծի՛ր օրինակները: Ներկի՛ր նշված թվերին համապատասխանող գույներով:

Առաջադրանքում ընդգրկված են 20-ի սահմանում առանց կարգային փոխանցումների գումարման և հանման օրինակներ, որոնց արդյունքում ստացվում է 12, 15, 17, 20: Յուրաքանչյուր արդյունքին համապատասխանում է որոշակի գույն, որով ներկվելու է պատկերի նշված մասը: Օրինակները հերթով լուծում ենք, գտնում դրանց արդյունքները և որոշում ներկվող մասի գույնը: Օրինակների լուծման ժամանակ դժվարությունների հանդիպելիս կարելի է կիրառել

զննականություն: Օրինակ՝ մեկ տասնյակի կապուկը, մեկ տասնյակի շերտը:

ԹՎԻՆ ԱՎԵԼԱՑՆԵԼ 7

Առաջադրանք 58. Ո՞ր թիվն է բացակայում: Շրջանակում գրի՛ր բաց թողնված թիվը:

Պահպանելով կառուցվածքային և բովանդակային սկզբունքը՝ թվին 7 ավելացնելու դեպքը ևս ներմուծվում է 7-ի կազմության հնարավոր տարբերակներին անդրադարձ կատարելով: Նմուշօրինակում 7-ը ընդգծված է՝ ցույց տալու, որ մյուս օրինակներում ևս 7 է ստացվելու, պարզապես՝ այլ թվերի կազմությամբ:

Առաջադրանք 59. Լուծի՛ր օրինակները՝ երկրորդ գումարելին ներկայացնելով երկու թվերի տեսքով: Աղյուսակներում նկարի՛ր համապատասխան քանակությամբ շրջաններ: Տե՛ս օրինակը:

20-ի սահմանում միանիշ թվին 7 ավելացնելիս տեղի է ունենում կարգային փոխանցում: Սկզբունքը հետևյալն է. պետք է միանիշ թիվը 7-ի միավորներով համալրել մինչև տասնյակ: Այդ պատճառով էլ 7-ը ներկայացված է 2 այնպիսի գումարելիների գումարով, որից մեկը 3 է, քանի որ, ինչպես տված է օրինակում, 7-ին պետք է ավելացնել 3 միավոր, որպեսզի ստանանք 10, որից հետո 10-ին կավելացնենք մնացած 4-ը: Օրինակը ակնառու դարձնելու համար առաջարկում ենք վանդակներում նկարել նախ 7 շրջան (առաջին գումարելին ևս 7 է), ապա նրան ավելացնել ևս 7-ը: Յուրաքանչյուր տողում տրված է 10-ական վանդակ: 7 շրջանները նկարելուց հետո առաջարկում ենք մեկ այլ գույնով շարունակել նույն տողի վանդակներում նկարել մնացած 7 շրջանը, մինչև տողը վերջանա, իսկ մնացածը նկարել հաջորդ տողում: Արդյունքում ստացվում է $10+4$: Նույն կերպ լուծել $8+7$ օրինակը: Կարելի

է նախ ակնառու դարձնել վարժությունը, հետո ստացված արդյունքները լրացնել դատարկ վանդակներում:

Առաջադրանք 60. Կարդա՛ խնդիրը և լրացրո՛ւ համառոտագիրը անհրաժեշտ բառերով և թվերով:

Խնդրի շուրջ կազմակերպով աշխատանքի մանրամասն մեկնաբանությունը՝ տե՛ս խնդիր 54-ը:

Առաջադրանք 61. Յուրաքանչյուր վանդակ միացրո՛ւ իր լուծման մանրամասն գրառման օրինակին:

Ըստ նմուշօրինակի՝ ձախ կողմում տրված օրինակին, որը ներկայացված է երկու թվերի գումարի տեսքով՝ $7+4$, միացված է աջ սյունյակի $7+3+1$ օրինակը: Քանի որ բոլոր օրինակներում 7-ին են ավելացված միանիշ թվերը, իսկ 7-ին 3 միավոր պետք է ավելացնել 10 ստանալու համար, հետևաբար 4, 5, 6, 7 գումարելիները ներկայացվում են համապատասխանաբար $3+1$, $3+2$, $3+3$, $3+4$ տեսքով: Վերհիշում ենք 5-ի կազմության $3+2$, 6-ի կազմության $3+3$, 7-ի՝ $3+4$ դեպքերը: Ըստ այդ սկզբունքի էլ կատարում ենք միացումները:

Առաջադրանք 62. Խաղ «Գորգ»: Գորգի պատկերները ներկիր նշված գույներով: Հաշվի՛ր՝ քանի՞ եռանկյուն, քանի՞ քառակուսի և քանի՞ շրջան կա: Գրի՛ր արդյունքները:

Պատկերները ճանաչելուն, անվանելուն և մյուս պատկերներից տարբերելուն, միևնույն ժամանակ դրանց քանակական հաշիվը կատարելուն է ուղղված առաջադրանքը: Նախապես վերհիշում ենք, թե ինչով ենք բնութագրում կամ ինչ հատկանիշներով ենք մեկը մյուսից տարբերում եռանկյունի, քառակուսի, շրջան պատկերները: Յույց ենք տալիս եռանկյունը, առաջարկում գորգի վրա գտնել նույն պատկերից,

որոշում ենք՝ ինչ գույնով ենք ներկելու դրանք (ցույց է տված առաջադրանքում), հետո ցույց ենք տալիս մյուս պատկերը և աշխատանքը շարունակում նույն սկզբունքով: Վերջում հաշվում ենք ներկված պատկերները և գրում յուրաքանչյուրին համապատասխան թվային արժեքը:

Առաջադրանք 63. Գրի՛ր վանդակում այնպիսի թիվ, որ ստանաս յոթ:

Վանդակներում թվերը պետք է լրացնել 7-ի կազմության դեպքերը դիտարկելով: Քննարկում ենք նմուշօրինակը. ո՞ր թվերից է կազմված 7-ը (7-ը կազմված է 3-ից և 4-ից: 3+4 կստացվի 7): Ո՞ր թվերից է կազմված 7-ը, որոնցից մեկը 5 է: Դժվարանալու դեպքում առաջարկել դասավորել 5 հաշվեձողիկ, հետո ավելացնել մեկը, կստացվի 6, հետո ևս մեկը՝ կստացվի 7: 5-ին քանի՞ հաշվեձողիկ ավելացրեցինք, որ ստացվեց 7 (2 հաշվեձողիկ): Ուրեմն 7-ը կազմված է 5-ից ու էլ ո՞ր թվից (2-ից): Դատարկ վանդակում ի՞նչ ենք գրելու: Նույն աշխատանքն իրականացնում ենք մյուս օրինակների դեպքում ևս: Դժվարությունները հաղթահարում ենք զննականության միջոցով:

Առաջադրանք 64: Լուծի՛ր օրինակները՝ երկրորդ գումարելին ներկայացնելով երկու թվերի տեսքով: Աղյուսակներում նկարի՛ր համապատասխան քանակությամբ շրջաններ: Տե՛ս օրինակը:

Առաջադրանքում ներկայացված են 20-ի սահմանում կարգային անցումով միանիշ թվերի գումարման օրինակներ, որտեղ մեծ գումարելին մինչև 10-ը լրացնելու սկզբունքի կիրառման համար անհրաժեշտ է երկրորդ գումարելին ներկայացնել 2 հարմար գումարելիների տեսքով: Կիրառում ենք վանդակներով տողերը՝ որպես տասնյակի մոդել՝ հաշվման այդ հնարը ակնառու և պատկերավոր դարձնելու համար: Կապույտ շրջանները քանի՞սն են: Երեխան

հաշվում է և համոզվում, որ դրանք ցույց են տալիս գումարման օրինակի 8 գումարելին: Առաջարկում ենք 8 կապույտ շրջաններից հետո դատարկ վանդակներում շարունակել նկարել կարմիր շրջաններ այնքան, մինչև 10 վանդակները լրանան, հետո հաշվելով՝ հաջորդ տողում նկարել մնացած շրջանները, մինչև կարմիր շրջանների թիվը հասնի 7-ի: Հետո ցույց ենք տալիս, որ 7-ը ներկայացրել ենք 2 և 5 թվերի տեսքով, քանի որ 7 կարմիր շրջաններից 2-ը նկարեցինք 8 կապույտ շրջանների տողում, հետո հաջորդ տողում նկարեցինք ևս 5-ը: 10 և 5՝ կլինի 15: Հաջորդ օրինակներում երկրորդ գումարելին արդեն ներկայացված է 2 գումարելիների գումարի տեսքով, անհրաժեշտ է այն ակնառու դարձնել և, պատկերելով շրջանները, որոշել ստացված արդյունքն ու գրառել վանդակներում:

Առաջադրանք 65. Քանոնով չափի՛ր յուրաքանչյուր հատվածի երկարությունը: Յուրաքանչյուր հատվածի տակ գրի՛ր, թե որքան է նրա երկարությունը:

Զարգացնում ենք քանոնով չափումներ կատարելու, չափման արդյունքում թվային արժեքներ ստանալու և գրառելու կարողությունները: Քանոնը տեղադրում ենք այնպես, որ նրա սկզբնակետը համընկնի հատվածի ծայրակետին, դիտարկում մյուս ծայրակետի համընկնումը քանոնի որևէ թվային արժեքի հետ և կարդում ենք այդ թիվը: Այն ցույց է տալիս չափվող հատվածի երկարությունը՝ արտահայտված սանտիմետրերով: Երեխային առաջարկում ենք բարձրաձայն արտաբերել այդ թիվը, հետո գրառել նրա տակ:

ՄԻԱՆԻՇ ԹՎԻՆ ԱՎԵԼԱՑՆԵԼ 8

Առաջադրանք 66. Գումարը գրի՛ր շրջանակում, ինչպես տրված է օրինակում:

Թեմայի ուսումնասիրության նախապատրաստական աշխատանքը հուշում է, որ սկզբում անդրադարձ պետք է կատարել 8-ի կազմության հնարավոր դեպքերին: Ըստ նմուշօրինակի՝ պարզաբանում ենք 8-ի կազմության՝ 7 և 1 թվերի միջոցով ստացման տարբերակը: Շրջանակի մեջ վերցված է 8-ը, իսկ նրանից ճյուղավորվում են երկու շրջանակ, որոնցից մեկում գրված է 7, մյուսում՝ 1, ուրեմն 8-ը կարելի է ներկայացնել 7 և 1 թվերի տեսքով: Եթե 7-ին գումարենք (ավելացնենք) 1, կստացվի 8: Ո՞ր թիվն է կազմված 6 և 2 թվերից (5 և 3, 4 և 4), 6-ին գումարվել է 2: Դժվարանալիս կարելի է դիմել գննականությանը:

Առաջադրանք 67 և 70. Լուծի՛ր օրինակները՝ երկրորդ գումարելին ներկայացնելով երկու թվերի տեսքով: Աղյուսակներում նկարի՛ր համապատասխան քանակությամբ շրջաններ: Տե՛ս օրինակը:

20-ի սահմանում միանիշ թվերի գումարման օրինակ է, երբ արդյունքում ստացվում է երկնիշ թիվ: Հաշվման հնարը մեծ գումարելին երկրորդ գումարելիի հաշվին մինչև 10-ը լրացնելն է, հետևաբար, անհրաժեշտություն է առաջանում երկրորդ գումարելին ներկայացնել 2 հարմար գումարելիների տեսքով: Որպես տասնյակի մոդել կիրառում ենք վանդակներով տողերը: Կապույտ շրջանները քանի՞սն են: Երեխան հաշվում է և համոզվում, որ դրանց քանակը ցույց է տալիս գումարման օրինակի 8 գումարելին: Առաջարկում ենք 8 կապույտ շրջաններից հետո դատարկ վանդակներում շարունակել նկարել կարմիր շրջաններ այնքան, մինչև առաջին տողը, այսինքն՝ 10-

ը լրանա, հետո հաշվելով հաջորդ տողում նկարել մնացած շրջանները, մինչև լրանան 8 կարմիր շրջանները: Հետո ցույց ենք տալիս, որ 8-ը ներկայացրել ենք 2 և 6 թվերի տեսքով, քանի որ 8-ից 2-ը նկարեցինք 8 կապույտ շրջանների տողում, հետո հաջորդ տողում նկարեցինք ևս 6-ը: 10 և 6՝ կլինի 16: Հաջորդ օրինակներում երկրորդ գումարելին արդեն ներկայացված է 2 գումարելիների գումարի տեսքով, անհրաժեշտ է այն ակնառու դարձնել և, պատկերելով շրջանները, որոշել ստացված արդյունքն ու գրառել վանդակներում:

Առաջադրանք 68. Քանի՞ ձուկ կա նկարում: Հաշվի՛ր և գրի՛ր ներքևի վանդակներում:

Առաջադրանքը նախատեսված է հաշվողական կարողությունների զարգացման համար: Պատկերում տարբեր տեսակի ձկներ են նկարված: Քանի որ դրանք մի բազմության պատկանող տարրեր են, հաշվելիս էական բնութագրող հատկանիշ է համարվում ձուկ լինելը: Հետևաբար, ոչ թե ըստ ձկան տեսակների կամ գույնի հաշվել դրանց քանակը, այլ բոլոր պատկերված ձկները, անկախ նրանց գույնից կամ ձևից: Բոլոր ձկները հաշվելու դեպքում վերջին արտասանած բառ-թվականը ցույց կտա նրանց քանակը, որն էլ կգրառվի վանդակներում: Եթե սովորողը դժվարանում է մտապահել թիվը, կարող ենք առաջարկել ամեն անգամ ձկնիկ կամ խխունջ թվարկելիս մեկ գիծ անել ներքևում և հաշվել ստացված գծերի քանակը:

Առաջադրանք 69. Գրի՛ր վանդակում, ինչպես տրված է օրինակում:

Առաջադրանքը միտված է 8-ի կազմության դեպքերի քննարկմանը: Մանրամասն մեկնաբանությունները տե՛ս նման բովանդակությամբ առաջադրանքներում:

Առաջադրանք 71. Կարդա՛ խնդիրը և լրացրո՛ւ համառոտագիրը անհրաժեշտ բառերով և թվերով:

Քանի որ դասընթացում խնդիրները նախատեսված են մաթեմատիկական հասկացությունների առարկայական իրավիճակի նկարագրության միջոցով ավելի խորությամբ ընկալելու համար, ապա տրված խնդիրը մեկնաբանում է գումար գործողության իմաստը: Խնդիրն ընթերցում է աշակերտը, սակայն եթե դժվարանում է, ապա կարող է կարդալ ուսուցիչը: Եթե կան այլ դժվարություններ, ապա պայմանը երկայացնում ենք առարկայական իրավիճակի ցուցադրությամբ: Ափսեի մեջ դասավորում ենք 6 նարինջ և հարցնում. «Քանի նարինջ կա»: Լեզվական խանգարում ունեցող երեխան կարող է պատասխանը ցույց տալ դրանց քանակն արտահայտող թվաքարտով: Այնուհետև մյուս ափսեում դասավորում ենք 4 նարինջ ու նորից հարցնում, թե քանիսն են: Հետո առաջարկում ենք համառոտագրի մեջ գրառել առաջին և երկրորդ ափսեների նարինջների քանակն արտահայտող թվանշանները: Պարզաբանում ենք պահանջը: Հարցնում ենք, թե երկու ափսեում միասին ընդամենը քանի՞ նարինջ կա: «Ընդամենը» բառը հուշում և մեկնաբանում է գումար գործողության իմաստը: Հետևաբար միասին հասկացությունը համառոտագրման մեջ սիմվոլիզացվում է համակարգի նշանով: Պահանջը բավարարելու համար պետք է կատարել գումարման գործողություն: Լուծումը գրառել $6+4=10$ հավասարության տեսքով:

Առաջադրանք 72. Յուրաքանչյուր վանդակ միացրո՛ւ իր լուծման մանրամասն գրառման օրինակին:

Տե՛ս առաջադրանք 61-ի մեթոդական մշակումը:

Առաջադրանք 73. Լուծի՛ր օրինակները՝ յուրաքանչյուրի համար նկարելով համապատասխան քանակությամբ շրջաններ:

Միանիշ թվերի գումարը, որի արդյունքում ստացվում է երկնիշ թիվ, իրականացվում է երկրորդ գումարելին երկու հարմար գումարելիների գումարի տեսքով ներկայացնելու եղանակով: Տրված օրինակում 9-ին գումարվել է 7: Դրա համար նախ նկարում ենք 9 կապույտ շրջան, այնուհետև 9-ը մինչև 10 լրացնելու համար 7 կարմիր շրջաններից մեկը նկարում ենք տասնյակի տողում՝ տասնյակը ստանալու համար, իսկ մնացած 6 շրջանը նկարում ենք հաջորդ տողում: Ստացվում է 1 տասնյակ և 6 միավոր, որն էլ հավասար է 16-ի: Դիտարկենք հաջորդ օրինակը. $8+7:7$ -ը ներկայացված է 2 և 5 թվերի գումարի տեսքով, քանի որ 10 ստանալու համար անհրաժեշտ է 8-ին ավելացնել ևս 2 միավոր, իսկ մնացած միավորները՝ 5-ը, կավելացնենք 10-ին: Այժմ վանդակներում նկարենք 8 կապույտ շրջան, և որպեսզի ստանանք տասնյակ, նրա կողքին նկարենք 2 կարմիր շրջան. քանի՞սը կստացվի (10): Քանի՞ շրջան մնաց նկարելու, եթե 7-ից 2-ն արդեն նկարել ենք (մնաց 5-ը): Առաջին տողում տացվեց 10 շրջան, իսկ երկրորդ տողում՝ 5: Ընդամենը քանի՞ շրջան նկարեցիր (15, քանի որ $10+5=15$): Երկու օրինակներում էլ արդյունքը ինչի՞ է հավասար (15-ի): Նույն տարբերակով քննարկում ենք $7+7$ օրինակը:

ՄԻԱՆԻՇ ԹՎԻՆ ԱՎԵԼԱՑՆԵԼ 9

Առաջադրանք 74. Գրի՛ր շրջանակում այնպես, ինչպես տրված է օրինակում:

Թեմայի շրջանակում, որպես նախապատրաստական աշխատանք, անդրադարձ է կատարվում 9-ի կազմությանը: Առաջին օրինակը նմուշ է, այն ներկայացված է դեղին շրջանակով՝ երեխայի ուշադրությունը կենտրոնացնելու նրան, որ մնացած օրինակներում շրջանակների մեջ գրելու է 9-ը: 9-ը կազմված է 8-ից և 1-ից: 7-ից և 2-ից, 6-ից և 3-ից, 5-ից և 4-ից ո՞ր թիվն է կազմված: Դժվարությունների հանդիպելիս անդրադառնալ նմուշօրինակին. ո՞ր թիվն է գրված շրջանակում, մենք ո՞ր թիվն ենք գրելու մյուս շրջանակներում:

Առաջադրանք 75. Լուծի՛ր օրինակները՝ երկրորդ գումարելին ներկայացնելով երկու թվերի տեսքով: Աղյուսակում նկարի՛ր օրինակին համապատասխան քանակությամբ շրջաններ: Տե՛ս օրինակը:

Դիտարկում ենք նմուշը. 9-ին գումարվել է 9: Երկրորդ գումարելին, որը ևս 9 է և ներկված է կանաչ գույնով, ինչպե՛ս է ներկայացված (Այն ներկայացված է 1 և 8 թվերի տեսքով): Այն ներկայացված է այդ տեսքով, որովհետև եթե 9-ին ավելացնենք 1, կստանանք 10, իսկ հետո կավելացնենք 10-ին մնացած 8-ը, ինչպես օրինակում է, արդյունքում կստացվի 18: Այժմ դիտարկենք աղյուսակում նկարված շրջանները: Քանի՞ կապույտ շրջան կա (հաշվելով երեխան պատասխանում է 9): Մեկնաբանում ենք. քանի որ 9-ին ենք ավելացրել, կապույտ շրջաններով ցույց տվեցինք դրանց քանակը: 9-ը կապույտ շրջանի տողում քանի՞ կարմիր շրջան է նկարված (1 կարմիր շրջան): Հաշվենք՝ այդ տողում քանի՞ շրջան ստացվեց. 9 կապույտ շրջանին ավելացվել է 1 կարմիրը (10 շրջան):

Հաշվենք՝ մնացած կարմիր շրջանները քանի՞սն են (8-ը): Առաջին տողում ստացվեց 10 շրջան, երկրորդ տողում՝ 8-ը, միասին քանի՞սն են (10-ին ավելացրած 8՝ կստացվի 18): Նույն սկզբունքով մեկնաբանում ենք մյուս երկու օրինակները և աղյուսակում լրացնում վանդակները՝ նկարելով համապատասխան գույնի շրջաններ: Եթե սովորողը դժվարանում է կատարել առաջադրանքը, կարելի է կանաչով ընդգծված թվերը գծիկներով միացնել դատարկ վանդակին և հուշել, որ այդտեղ գրի դրանց գումարելին:

Առաջադրանք 76. Գրի՛ր շրջանակում այնպես, ինչպես տրված է օրինակում:

Առաջադրանքի մանրամասն մեկնաբանությունը տե՛ս առաջադրանք 74-ում:

Առաջադրանք 77.

ա) Քանի՞ մուկ կա նկարում: Գրի՛ր արդյունքը դատարկ վանդակում:

բ) Կա՞ արդյոք ուրիշ կենդանի: Վերցրո՛ւ այդ կենդանիներին օղակի մեջ:

Առաջադրանքը ընդհանուր պատկերից տարբեր կենդանիներին տարբերելու, առանձնացնելու և դրանց քանակները հաշվելու հմտությունների զարգացմանն է ուղղված: Սկզբում ճանաչենք և անվանենք, թե ինչ կենդանիներ ենք տեսնում: Փորձենք բնութագրել նրանց ըստ իրենց հատկանիշների: Օրինակ, ոգնին շագանակագույն է, նա փշեր ունի, դրանցով նա պաշտպանվում է և այլն: Բնութագրման ժամանակ ներգործելով երեխաների հուզազգացողության վրա, ավելի հեշտությամբ կարող ենք հաղթահարել առաջադրանքի մաթեմատիկական բովանդակային կողմի բարդությունը: Տվյալ

դեպքում առաջադրանքն է օղակի մեջ վերցնել նրանց և հաշվել, թե քանիսն են:

Առաջադրանք 78. Լուծի՛ր օրինակները՝ երկրորդ գումարելին ներկայացնելով երկու թվերի տեսքով: Աղյուսակում նկարի՛ր օրինակին համապատասխան քանակությամբ շրջաններ: Տե՛ս օրինակը:

Առաջադրանքի մանրամասն մեկնաբանությունը կարելի է տեսնել առաջադրանք 75-ում:

Առաջադրանք 79. Կարդա՛ խնդիրը և լրացրո՛ւ համառոտագիրը անհրաժեշտ բառերով և թվերով:

Տե՛ս խնդրի շուրջ կազմակերպվող աշխատանքի մեկնաբանությունը խնդիր 71-ում:

Առաջադրանք 80. Յուրաքանչյուր վանդակ միացրո՛ւ իր լուծման մանրամասն գրառման օրինակին:

Դեղին գույնով առանձնացված նմուշի օրինակով կազմակերպում ենք առաջադրանքին վերաբերող մնացած աշխատանքը: 5+6 վանդակը միացված է 5+5+1 վանդակին: Այն 5+6 գումարման օրինակի մանրամասն գրառումն է: Այսինքն՝ 5-ին 6 գումարելիս մենք 6-ը դիտարկում ենք որպես 5 և 1 թվերի ամբողջություն: Այդպես 5-ին 5 ավելացնելով՝ կստանանք 10, այնուհետև 1: Հարկ է երեխայի ուշադրությունը կենտրոնացնել նրան, որ բոլոր օրինակներում 5-ին է ավելացվել որևէ թիվ, հետևաբար ավելացվող յուրաքանչյուր թիվ մանրամասն գրառելիս հաշվի պետք է առնել, որ 5-ին 5 ավելացնելով՝ ստանում ենք 10, հետո 10-ին ավելացնում մնացած միավորները:

Առաջադրանք 81. Լրացրո՛ւ բաց թողնված թվերը.

ա) աճման կարգով,

բ) նվազման կարգով:

Թվերի՝ աճման կարգով դասավորելու հիմքում թվերի համեմատման հնարն է: Թվային շարքը սկսվում է 6-ից, հաջորդը ո՞ր թիվն է գրված, այն 6-ից մե՞ծ է, թե՞ փոքր: 7-ի հաջորդը ո՞ր թիվն է՝ 8, այն մեծ է 7-ից: Ի՞նչ ենք նկատում՝ թվերը գնալով մեծանո՞ւմ են, թե՞ փոքրանում: 8-ից հետո բաց թողնված թիվը ո՞րն է: Ո՞ր թիվն է հաջորդում 8-ին: Ի՞նչ թիվ ենք գրելու բաց թողնված տեղում: 10-ի և 12-ի միջև ո՞ր թիվն է գտնվում: Երեխան այս հարցերին պատասխանելու համար կարող է պարզապես հաշվել: Հաշվելիս 10-ից հետո արտաբերում է 11, հետո՝ 12, ուրեմն 10-ի և 12-ի միջև պետք է գրել 11: Նույն սկզբունքով լրացվում են բաց թողնված մյուս թվերն ըստ աճման կարգի: Նվազման կարգով դասավորելիս մեկնաբանվում է «նախորդ, նախորդում է» հասկացությունը: Շարքը սկսվում է 19-ից, նրան նախորդում է 18-ը, որը գրված է, իսկ 18-ին ո՞ր թիվն է նախորդում, և այսպես, մինչև լրացվի թվային շարքը: Դժվարությունների հանդիպելիս կարելի է թվաքարտերով դասավորել ողջ թվային շարքը, օրինակ՝ 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7: Երեխան, համեմատելով թվաքարտերն ու տեսողական շարքը, դուրս կբերի այն թիվը, որը բաց է թողնված, և ցույց տալով նրա տեղը՝ կլրացնի այն:

Առաջադրանք 82. Տնակներում լրացրո՛ւ բաց թողնված թվերն այնպես, որ յուրաքանչյուր տողի վանդակների գումարը ստացվի տանիքի թիվը:

Միանիշ թվերի գումարման դեպքերի քննարկումն է, երբ արդյունքում ստացվում է երկնիշ թիվ: Դիտարկենք առաջին տնակը, որտեղ տրված է նաև նմուշը: Առաջին տողում գրված 9-ի և 6-ի

գումարը 15 է: Ուրեմն 8-ի և ո՞ր թվերի գումարն է հավասար 15-ի: Ի՞նչ թիվ ենք գրելու այդ տողում, 8-ի կողքին: Դժվարության հաղթահարման համար կիրառել զննականություն: Դասավորել, օրինակ՝ 8 պատկեր, ապա հաշվելով ավելացնել այնքան պատկեր, մինչև լրանա 15-ը: Այնուհետև հաշվել ավելացրած պատկերների քանակն ու որոշել՝ ինչ թիվ է լրացվելու տողի բաց թողնված վանդակում:

ՔԱՌԱՆԿՅՈՒՆՆԵՐ

Առաջադրանք 83.

ա) Կարմիր մատիտով նշի՛ր քառակուսիների գագաթները, կապույտ մատիտով՝ կողմերը, իսկ դեղինով՝ անկյունները:

բ) Քանի՞ գագաթ, քանի՞ անկյուն, քանի՞ կողմ ունի քառանկյուններից յուրաքանչյուրը:

Քառակուսին բնութագրվում և մյուս պատկերներից տարբերվում է նրանով, որ ունի 4 հավասար կողմ, 4 գագաթ և 4 անկյուն: Այս հատկանիշներն ավելի խորությամբ ընկալելու համար գործնական բովանդակության այս առաջադրանքը մեծ հնարավորություն է ընձեռում երեխային: Նա ցույց է տալիս քառակուսու գագաթները և ընդգծելու համար դրանք նշում կարմիր մատիտով, այնուհետև կողմ հասկացությունն է մեկնաբանում՝ ցույց տալով և միևնույն ժամանակ հաշվելով դրանց քանակն ու ամրագրելով 4 գագաթ, 4 հավասար կողմ բնութագրիչները: Անկյունները նշվում են դեղին մատիտով, և նորից շեշտադրվում է նրանց՝ 4 հատ լինելու հանգամանքը: Յուրաքանչյուր քառակուսու հետ աշխատում ենք նույն կերպ՝ նշելով նրանց գագաթները, կողմերն ու անկյունները: Հաջորդ կետով գործնականում ստացված արդյունքները գրառում ենք՝ գալով եզրակացության, որ անկախ չափերից քառակուսին ունի 4 կողմ, 4 գագաթ, 4 անկյուն:

Որպես հուշում կարող ենք «Քառակուսի», «Կողմ», «Գագաթ», «Անկյուն» բառերը ներկել համապատասխան գույներով:

Առաջադրանք 84, 87. Աջ կողմում նկարի՛ր քառակուսի այնպես, ինչպես տրված է օրինակում:

Նախորդ առաջադրանքից ձեռք բերած կարողությունները կարելի է կիրառել այսպես. նախ նշենք գագաթները, քանի՞ գագաթ ունի քառակուսին (4): Առաջին գագաթը նշենք եզրագծված քառակուսուց դեպի աջ 3 վանդակ շարժվելով: Հաշվում ենք՝ քանի վանդակից է բաղկացած քառակուսու կողմը (4), 4 վանդակ հաշվելով՝ նշում ենք հաջորդ գագաթը, հետո, քանի որ կողմերը հավասար են, 4 վանդակ ներքև նշում ենք մյուս գագաթը, ևս 4 վանդակ հաշվելով՝ տեղափոխվում ենք դեպի ձախ ու նշում 4-րդ գագաթը: Ստացված գագաթները ուղիղ գծերով միացնում ենք իրար, ստացվում է քառակուսի: Դժվարության դեպքում կարող ենք թույլ նշել բոլոր գագաթները:

Առաջադրանք 85, 88. Նկարում գտի՛ր բոլոր քառակուսիները (ուղանկյունները) և ընդգծի՛ր, ինչպես օրինակում է:

Քանի որ բոլոր պատկերները երեխան ճանաչում է, նպատակահարմար է, որ յուրաքանչյուր պատկեր բնութագրվի ըստ իր հատկանիշների: Օրինակ՝ եռանկյունին ունի 3 կողմ, 3 գագաթ, 3 անկյուն: Առաջադրանքում քառակուսին բնութագրելիս սովորողը նաև պետք է ընդգծի այն:

Առաջադրանք 86.

ա) Կարմիր մատիտով նշի՛ր ուղղանկյունների գագաթները, կապույտ մատիտով՝ ուղղանկյունների կողմերը, իսկ դեղինով՝ անկյունները:

բ) Քանի՞ գագաթ, քանի՞ անկյուն, քանի՞ կողմ ունի ուղղանկյուններից յուրաքանչյուրը:

Առաջադրանքի մեկնաբնությունն ու մեթոդական աշխատանքի նկարագրությունը տե՛ս առաջադրանք 83-ում: Քառակուսին դիտարկելով որպես ուղղանկյան մասնավոր դեպք, կարելի է ուղղանկյան հետ աշխատել նույն սկզբունքով:

Առաջադրանք 89. Գունավորի՛ր գորգը անհրաժեշտ գույներով: Հաշվի՛ր՝ քանի՞ եռանկյուն, քանի՞ քառակուսի և քանի՞ ուղղանկյուն կա գորգի վրա:

Առաջադրանքը նախատեսված է պատկերները ճանաչելու, անվանելու և մյուս պատկերներից տարբերելու, միևնույն ժամանակ դրանց քանակը հաշվելու և համապատասխան թվային արժեքը գրանելու աշխատանքների կատարման համար: Նախապես վերհիշում ենք, թե եռանկյունի, քառակուսի, շրջան պատկերները ինչով են բնութագրվում, ինչ հատկանիշներով ենք մենք տարբերում մեկը մյուսից: Տույց ենք տալիս եռանկյունը, առաջարկում գորգի վրա գտնել նույն պատկերից, որոշում՝ ինչ գույնով ենք ներկելու դրանք (առաջադրանքում ցույց է տված), հետո ցույց ենք տալիս մյուս պատկերը և աշխատանքը շարունակում նույն սկզբունքով: Վերջում հաշվում ենք ներկված պատկերները և գրում յուրաքանչյուրին համապատասխան թվային արժեքը:

ՀԱՆՈՒՄ ԿԱՐԳԱՅԻՆ ԱՆՑՈՒՄՈՎ

ԹՎԻՑ ՀԱՆԵԼ 2, 3, 4

Առաջադրանք 90. Ո՞ր թիվն է բացակայում, գրի՛ր:

20-ի սահմանում կարգային անցումով հանումը երկնիշ թվից միանիշ թվերի հանման դեպքերն են, որն իրականացվում է հետևյալ սկզբունքով.

- Երկնիշ թվից նրա միավորների կարգային միավորի առանձնացում,
- Հանելի՛ միանիշ թվի ներկայացումը հարմար գումարելիների գումարի տեսքով, որտեղ մի գումարելին անպայման հավասար է երկնիշ թվի միավորների կարգային միավորին,
- Մեկ տասնյակից՝ 10-ից մնացած միավորների հանում:

Վերը նշված սկզբունքի իրականացման նախապատրաստական աշխատանքներից է 20-ի սահմանում երկնիշ թվերի կարգային կազմության մասին պատկերացումների համակարգումը: 11-ը կազմված է 10 և 1 միավորներից, այսինքն՝ նրա կարգային միավորներն են 10 ու 1: Կարգային կազմությունը թվի մեջ կարգային միավորների առանձնացումն է: 14-ի մեջ 1տասնյակը կամ 10-ը՝ տասնավորների կարգային միավորն է, իսկ քանի՞ միավոր կա միավորներում: Դժվարությունների դեպքում առաջարկվում է կիրառել տասնյակ՝ կապուկը՝ որպես 1 տասնյակի մոդել, հետո ավելացնել միավորները: Որպես հարմարեցում այստեղ կիրառված է գունային կողավորումը: Այն օգնում է կենտրոնացնել ուշադրությունը, զարգացնել գրավոր խոսքը և բարելավում է ընկալումը (Էվոլյուտ և Մորգան 2017):

Առաջադրանք 91. Յուրաքանչյուր օրինակ լուծի՛ր՝ ինչպես տրված է օրինակում. հանելին ներկայացրո՛ւ երկու թվերի տեսքով:

11 երկնիշ թվից միանիշ 2 թվի հանումն իրականացվում է վերը նշված սկզբունքի համաձայն: Ցույց տանք այն զննականության վրա: Որպես տասնյակի մոդել՝ դիտարկվում է տասը կապույտ շրջաններից կազմված եռանկյունը, իսկ որպես միավորների կարգի միավոր՝ կարմիրով տարբերակված շրջանը: Երեխային առաջարկվում է հաշվել շրջանների ընդհանուր քանակը, հետո ընդհանուրից հանել, ջնջել, առանձնացնել 2-ը: Այն իրականացվում է նախ ջնջելով մեկ կարմիր շրջանը, որը միավորների կարգի մեկն է, հետո ևս մեկը, որը ջնջվելու է 1 տասնյակի շրջաններից: Կատարված գործնական աշխատանքը հնարավորություն կտա այն հեշտությամբ փոխակերպել մաթեմատիկական հավասարությունների գրառման, այն է՝ 11-2 հանման օրինակը գրառել $11-1-1=9$ տեսքով: Նույն աշխատանքն է նախատեսվում կատարել 11-3 տեսքի օրինակի համար: Նախ գործնականում ստանալ, որ 11-ից 3 հանելիս մնում է 8: 3-ը ներկայացնում ենք այնպիսի հարմար գումարելիների գումարի տեսքով, որ դրանցից մեկը հավասար լինի 11-ի միավորների կարգի մեկին, այսինքն 3՝-ը կներկայացվի 1-ի և 2-ի տեսքով: 11-4 օրինակի դեպքում 4-ը ևս կներկայացվի հարմար գումարելիների՝ 1-ի և 3-ի տեսքով, քանի որ 11 երկնիշ թվի միավորների կարգում 1 է:

Առաջադրանք 92 և 93. Ջնջի՛ր այնքան շրջան, որքան հանելին է ցույց տալիս:

Առաջադրանքում մաթեմատիկական գրառման տեսքը երեխան պետք է տեղափոխի գործնական դաշտ: Սկզբում վերածանում ենք մաթեմատիկական հավասարությունը: 11-ից 4 հանելիս 4-ը ներկայացվել է 1 և 3 թվերի կազմության տեսքով. քանի որ 11-ի միավորների կարգի միավորը հավասար է 1-ի, ուրեմն 4-ը հարմար է

ներկայացնել 1 և 3 թվերով, որից հետո 11-ից հանելով 1՝ կստացվի 10, իսկ 10-ից պետք է հանել մնացած միավորները՝ 3-ը: Երեխան արդեն ճանաչում է 10 եռանկյուններից կազմված մոդելը՝ որպես մեկ տասնյակի մոդել, և քանի որ ուներ ևս 1 միավոր, հետևաբար տասնյակի կողքին առկա է ևս մեկ շրջան: 11-ից հանվել է նախ 1, ուրեմն ջնջենք այդ կարմիր շրջանը, հետո հանվել է 3, հաշվելով տասնյակից ջնջենք 3 շրջան, քանի՞ շրջան մնաց: Հաշվման միջոցով գտնում ենք արդյունքը: Ընկալումը դյուրին դարձնելու համար անդրադարձ կատարե՛ք գունային կոդավորմանը, օրինակ, ասելով՝ նայիր 1 շրջանը այստեղ 1 թիվն է, երկուսն էլ կարմիր են, նույնը նաև կապույտի համար:

**Առաջադրանք 94, 95, 96. Գծի՛ր 11 սմ երկարությամբ հատված:
Նրա տակ գծի՛ր 2 սմ-ով պակաս երկարությամբ հատված: Գրի՛ր՝
ի՞նչ երկարություն ունի այդ հատվածը:**

Առաջադրանքների միջոցով երեխան ձեռք է բերում հաշվողական կարողությունները գործնականում կիրառելու հմտություններ: Այստեղ ոչ միայն հատվածներ գծելու կարողություններն են զարգանում, այլև տրված հատվածից կարճ կամ երկար հատված գծելը՝ կիրառելով հաշվողական կարողությունները: Հատվածները քանոնի միջոցով գծելը հնարավորություն է տալիս ծանոթանալ հաշվման այլ հնարի և կիրառել այն գործնականում: Երեխան նշում է քանոնի 11 նիշով սանդղակը, այնուհետև ըստ պահանջի ճշգրտում ենք՝ 2սմ-ով պակաս երկարություն ունեցող հատվածը կա՞րճ է լինելու 11սմ-անոց հասցածից, թե՞ ոչ:

Այնուհետև հետհաշվարկ կատարելով՝ անցնում ենք 2 նիշով դեպի ձախ, այսինքն՝ 2-ը կազմված է 1-ից և 1-ից, հետևաբար մեկ նիշ դեպի ձախ կլինի 10, ևս մեկ նիշով դեպի ձախ սանդղակը ցույց կտա 9: Նշում ենք այն մատիտով և գծում 0-ից մինչև 9-ը՝ նշված կետը:

Ստացված երկարությամբ հատվածի թվային արժեքը գրառում ենք նշված տեղում:

Առաջադրանքներ 97 և 98.

ա) Լուծի՛ր ինչպես տրված է օրինակում. հանելին ներկայացրո՛ւ երկու թվերի տեսքով:

բ) Ջնջի՛ր այնքան շրջան, որքան հանել ես 12-ից: Հաշվի՛ր՝ որքա՞ն մնաց:

Մեկնաբնում ենք նմուշը երեխայի հետ՝ նրան զրույցի մեջ ներքաշելով: 12-ից ի՞նչ թիվ ենք հանել: 3-ը ի՞նչ թվերի կազմությամբ ենք ներկայացրել: 12-ը կազմված է 10-ից և 2-ից: Սկզբում 12-ից ո՞ր թիվն ենք հանել, հետո ո՞ր թիվն ենք հանել: Քննարկումից հետո հավասարության մեջ լրացնենք բաց թողնված թվերը: 12-ից հանվել է նախ 2, հետո ո՞ր թիվը, 3-ը ո՞ր թվերի կազմությամբ ենք ներկայացրել (2-ի և 1-ի տեսքով), 2-ը հանել ենք, ո՞ր թիվն է մնացել հանելու (1-ը): Որքա՞ն կմնա՝ $12 - 2 - 1 = 9$:

Առաջադրանքի հաջորդ կետով պահանջվում է գործնականորեն ցույց տալ, թե ինչպես կարելի է 12-ից հանել 3: Սկզբում կջնջենք 2 կարմիր շրջանը, հետո՝ 1 տասնյակ շրջաններից ևս մեկը:

ԵՐԿՆԻՇ ԹՎԻՑ ՀԱՆԵԼ 5

Առաջադրանքներ 99, 100, 101, 102.

ա) Լուծի՛ր՝ ինչպես տրված է նմուշում. հանելին ներկայացրո՛ւ երկու թվերի տեսքով:

բ) Ջնջի՛ր այնքան շրջան, որքան հանել ես 12-ից: Հաշվի՛ր՝ որքա՞ն մնաց:

Մեկնաբանենք նմուշօրինակը. 12-ից ի՞նչ թիվ ենք հանել (հանել ենք 5): 5-ը ո՞ր թվերի կազմության տեսքով ենք ներկայացրել (2 և 3):

Ավելի հեշտ է 12-ից հանել 2, կստացվի 10: Նրանից էլ կհանենք 3-ը: Հետևաբար, 12-5 հավասար է 7-ի: Հիմա փորձենք զննականության միջոցով ստանալ 7-ը: Ի՞նչ թվով կարտահայտենք շրջանների քանակը (Հաշվում է 12 քանակը): Քանի՞ շրջանն է կապույտ (10), քանի՞ շրջանն է կարմիր (2): Մենք պետք է 5 շրջան ջնջենք: Սկզբում ջնջենք 2 կարմիր շրջանները, ևս քանի՞սը պետք է ջնջենք: Եթե 5-ից հանենք 2, կմնա ջնջելու 3 շրջան: Դժվարանալիս երեխան կարող է 5 շրջանները հաշվելով առանձնացնել և վերջում հաշվել՝ որքան մնաց:

Առաջադրանք 103. Յուրաքանչյուր վանդակ միացրո՛ւ իր լուծման մանրամասն գրառման օրինակին:

Առաջադրանքը երկնիշ թվից միանիշ թվի հանման դեպքերի համակարգումն է. 11-2, 11-3, 11-4, 11-5: Միանիշ թվերից յուրաքանչյուրը ներկայացվում է այնպես, որ առաջին հանվող թիվը հավասար է 1-ի, որն էլ հավասար է 11-ի միավորների կարգի մեկին: Նախ պետք է հանենք այդ 1-ը, հետո կլոր 1 տասնյակից հանենք մնացած միավորները: Ո՞ր թիվն է կազմված 1-ից և 2-ից (3), ուրեմն 11-3 օրինակի մանրամասն գրառումը կլինի 11-1-2, իսկ 11-4-ինը՝ 11-1-3, որովհետև 4-ը կազմված է 1-ից և 3-ից:

Առաջադրանք 104. Պատկերի վրա գտի՛ր բոլոր քառանկյունները, ստվերագծի՛ր՝ ինչպես տրված է օրինակում:

Պատկերներն ըստ իրենց հատկանիշների մեկը մյուսից տարբերելու համար բնութագրում են և քառանկյունների հանդիպելիս ստվերագծում: Եթե առաջին իսկ հայացքից, տեսողական ընկալմամբ երեխան կարողանում է առանձնացնել քառանկյունները, ապա կարելի է անդրադառնալ նաև մյուս պատկերներին, և փորձել հասկանալ, թե ինչու դրանք չի ընտրում: Եթե երեխան խոսքի խանգարումներ ունի, ապա կարող է ցույց տալ քառանկյունները և ստվերագծել:

ԵՐԿՆԻՇ ԹՎԻՑ ՀԱՆԵԼ 6

Առաջադրանքներ 105-109.

ա) Օրինակը լուծի՛ր ինչպես տրված է նմուշում. հանելին ներկայացրո՛ւ երկու թվերի տեսքով:

բ) Ջնջի՛ր այնքան շրջան, որքան հանել ես 13-ից: Հաշվի՛ր, որքա՞ն մնաց:

20-ի սահմանում երկնիշ թվից միանիշ 6 թվի հանումն իրականացվում է 20-ի սահմանում կարգային անցումով միանիշ թվերի գումարման և համապատասխան դեպքերի հանման սկզբունքի համաձայն: Ուշադրությունը պետք է կենտրոնացնել երկնիշ թվի միավորների կարգային միավորին, որովհետև նրանից է կախված միանիշ թվի՝ 6-ի կազմության համապատասխան դեպքի դիտարկումը: Օրինակում 13-ից հանվել է 6: 6-ը ներկայացվել է 3-ի և 3-ի կազմությամբ, քանի որ երկնիշ թվի միավորների կարգային միավորը 3 է, իսկ մենք նրանից պետք է ձերբազատվենք, բերենք 10-ից միավորների հանման տեսքի: Այդ հարցում կօգնի հանելին: 6-ի կազմության ներկայացումը 3-ի և 3-ի տեսքով կատարվել է կարմիր և կապույտ գունային տարբերակումով: Այն կապված է գննական մոդելի՝ շրջանների համապատասխան գույների հետ: Սկզբում ջնջում ենք 13-ի 3 կարմիր շրջանը, հետո՝ 10-ից, որը ըստ տասնյակի մոդելի կապույտ շրջաններ են, ջնջում ենք 3 կապույտ շրջան: Արդյունքը գտնում ենք հաշվման միջոցով:

Մյուս առաջադրանքներում երկնիշ թվերի միավորների կարգային միավորից է կախված 6-ի կազմության դեպքերի դիտարկումը: Եթե 11-ից է հանված 6, ուրեմն դիտարկում ենք 1-ի և 5-ի, 12-ից է հանված, ուրեմն՝ 2-ի և 4-ի կազմության դեպքերը: Դժվարությունների հանդիպելիս կարելի է նախ գննական միջոցով ստանալ արդյունքը, հետո անցնել մաթեմատիկական գրառման:

Առաջադրանք 110. Յուրաքանչյուր վանդակ միացրո՛ւ իր լուծման մանրամասն գրառման օրինակին:

Դիտարկենք նմուշօրինակը. 12–3 օրինակը միացված է 12–2–1 օրինակին, որովհետև երկնիշ 12 թվից 3 հանելիս 3-ը հարմար է այն ներկայացնել 2 և 1 թվերի կազմությամբ, քանի որ 12-ի միավորների կարգում երկու միավոր է, և 12-ից պետք է հանել նախ 2-ը, հետո՝ 1-ը: 12-ից 4 հանելիս, 4-ը հարմար է ներկայացնել 2 և 2 թվերի տեսքով, ուրեմն 12–4 օրինակը կմիացվի 12–2–2 գրառմանը: Նման քննարկումով միացվում են նաև մյուս օրինակները:

Առաջադրանք 111. Նայի՛ր օրինակին, ներկի՛ր այն բզեզներին, որոնց թևերի գումարը ստացվում է 11:

20-ի սահմանում կարգային անցումով միանիշ թվերի գումարման դեպքերի ամրապնդման նպատակով առաջարկվում է հետաքրքրաշարժ բովանդակությամբ առաջադրանք: Բզեզներից ընտրվում են նրանք, որոնց թևերին գրված թվերի գումարը հավասար է 11-ի: Նմուշօրինակը տրված է 9 և 2 թվերի կազմությամբ: Այժմ փնտրենք այն բզեզին, որի թևերի վրա գրված են 9 և 2 թվերը: Երեխային օգնում ենք, որ այդ բզեզին գտնի: Գտնելուց հետո համեմատում ենք՝ կա՞րողոք նմանություն կամ տարբերություն: Պարզվում է, որ թևերի վրա գրված թվերի տեղերը փոխված են: Իսկ մենք գիտենք, որ գումարելիների տեղերը փոխելիս գումարը չի փոխվում: Ուրեմն արդյունքը ստացվում է 11: Կարող ենք այս բզեզները ներկել: Այժմ փնտրենք մեկ ուրիշ բզեզի, որի թևերի գումարը ևս 11 է և կազմված է այլ թվերով: Ուսուցիչը կարող է ինքն առաջարկել որևէ բզեզ, հաշվել բզեզի թվերի գումարը և որոշել՝ արդյունքը 11 է, թե՛ ոչ: Իսկ եթե 11 է ստացվում, ապա փնտրել, կա՞րողոք այդ նույն թվերով կազմված բզեզ, բայց թվերի տեղերը փոխված: 8 և 3 տարբերակը գտնելու դեպքում երեխային անմիջապես կենտրոնացնում ենք, որ

գտնի թվերի տեղերը փոխված թևերով բզեզին, այն է՝ 3 և 8 թվերով: Եվ այսպես այնքան, մինչև բոլոր դեպքերը սպառվեն և ներկված լինեն այն բզեզները, որոնց թևերի գումարը 11 է:

Առաջադրանք 112. Լրացրո՛ւ բաց թողնված վանդակը: Գտի՛ր գումարը:

Տրված է աղյուսակ, որտեղ գրառված են առաջին և երկրորդ գումարելիները, պետք է գտնել գումարը: Մեկնաբանվում է նմուշ-օրինակը. առաջին գումարելին 10 է, երկրորդ գումարելին՝ 2: Գումարը հավասար է 12-ի: Այժմ գտնենք 9 և 3 գումարելիների գումարը: Վերարտադրում ենք միանիշ թվերի կարգային անցումով գումարումը հաշվելու եղանակը: 3-ից քանի՞ միավոր տանք 9-ին, որ ստացվի 10: Եթե 3-ից 1-ը 9-ին տանք, կստացվի 10, որքա՞ն կմնա ավելացնելու: Նույն սկզբունքով լրացնում ենք մնացած գումարելիներով ստացվող արդյունքների որոնումը: Վերջում երեխան նկատում է, որ բոլոր արդյունքները 12 են:

ԵՐԿՆԻՇ ԹՎԻՑ ՀԱՆԵԼ 7

Առաջադրանքներ 113-118.

ա) Օրինակը լուծի՛ր ինչպես տրված է նմուշում. հանելին ներկայացրո՛ւ երկու թվերի տեսքով:

բ) Ջնջի՛ր այնքան շրջան, որքան հանել ես 16-ից: Հաշվի՛ր, որքա՞ն մնաց:

Սովորում ենք 20-ի սահմանում երկնիշ թվերից 7 հանելը: Մեթոդական աշխատանքը կազմակերպվում է այնպես, ինչպես երկնիշ թվերից 2, 3, 4, 5, 6 թվերը հանելիս: Նշենք աշխատանքի կազմակերպման քայլաշարը.

- Հանելին՝ 7-ը ներկայացնում ենք երկու հարմար թվերի տեսքով, հետևաբար, մեզ անհրաժեշտ է վերհիշել 7 թվի կազմության բոլոր դեպքերը:
- Նայում ենք, թե որքան է երկնիշ թվի՝ նվազելի միավորների կարգային միավորը, որպեսզի երկնիշ թվից այդ միավորները հանելիս ստացվի կլոր 10:
- Ընտրում ենք 7-ի կազմության համապատասխան դեպքը:
- Երկնիշ թվից նախ հանում ենք այն թիվը, որը հավասար է նրա միավորների կարգային միավորին, հետո 10-ից հանում ենք մնացած միավորները:
- Ստանում ենք արդյունքը և գրառում:

Քանի որ երեխաների կողմից հանման գործողությունը ավելի դժվար ընկալելի է, հետևաբար բոլոր առաջադրանքները ուղեկցվում են զննական միջոցների կիրառմամբ: Երեխան իր ձեռքով պետք է իրականացնի առանձնացնելու, ջնջելու գործընթացը, որպեսզի նրա մեջ տպավորվի հանման գործողության իմաստը, որը մեկնաբանվում է ամբողջից մաս առանձնացնելով և որոշելով՝ որքան մնաց ամբողջից: Դիտարկենք 16-7 դեպքը: Պարզաբանում ենք, որ 16-ը միավորների կարգում ունի 6 միավոր: 7-ը ներկայացված է 6 և 1 թվերի տեսքով, որովհետև 6-ը հավասար է 16-ի միավորների կարգի 6-ին: Եթե մենք 16-ից 6-ը հանենք, հեռացնենք, ապա կունենանք կլոր 10: Իսկ 10-ից 1 հանելիս կարելի է մեկ հաշվով հետհաշվարկ անել, այսինքն 10-ի նախորդ թիվը որոշել: Մաթեմատիկական արտահայտությունը կունենա հետևյալ տեսքը՝ 16-6-1: Այս գործընթացն իրականացնելիս անպայման ուղեկցել զննական մոդելի կիրառմամբ: Դժվարությունների հանդիպելիս կարելի է նախ զննականության միջոցով քննարկել օրինակը, հետո մաթեմատիկական արտահայտությունը գրառել:

Առաջադրանք 119. Յուրաքանչյուր վանդակ միացրո՛ւ իր լուծման մանրամասն գրառման օրինակին:

Մեկնաբանությունը տե՛ս 110 առաջադրանքում:

Առաջադրանք 120. Նայի՛ր օրինակին, ներկի՛ր այն թիթեռներին, որոնց թևերի գումարը 12 է:

Մեկնաբանությունը տե՛ս 111 առաջադրանքում:

Առաջադրանք 121. Համեմատի՛ր թվերը: Վանդակներում դի՛ր $>$, $<$, $=$ նշանները, որ ստացվեն ճիշտ գրառումներ:

Առաջադրանքի կատարման հիմքում թվերի համեմատման սկզբունքն է: Եթե երկնիշ թիվը համեմատվում է միանիշ թվի հետ, ինչպես 11 և 3 թվերն են, ապա նրանց համեմատումը տեղի է ունենում ըստ նիշերի քանակի: Այսինքն 11 ունի 2 նիշ, իսկ 3-ը՝ 1 նիշ, մեծ է այն թիվը, որի նիշերի քանակը մեծ է: Եթե համեմատվում են երկնիշ թիվը երկնիշ թվի, օրինակ՝ 16-ը 18-ի հետ, ապա ուշադրություն ենք դարձնում նախ երկրորդ կարգի՝ տասնավորի կարգային միավորին. և՛ 16-ի, և՛ 18-ի տասնավորի կարգային միավորը 1 տասնյակ է, այսինքն՝ իրար հավասար են: Համեմատում ենք 6-ը և 8-ը. մեծ է 8-ը, ուրեմն 16-ը փոքր է 18-ից, կդնենք « $<$ » նշանը: Դժվարությունների դեպքում, օրինակ՝ 5 և 13 թվերը համեմատելիս կարելի է մի շարքում դասավորել 5 հաշվեճողիկ, իսկ նրա տակ՝ 13-ը և ստեղծել փոխմիարժեք համապատասխանություն: 5 հաշվեճողիկներից յուրաքանչյուրը զույգ է կազմում 13 հաշվեճողիկներից մեկի հետ, արդյունքում մնում են հաշվեճողիկներ, որոնք զույգեր չունեն: Հետևաբար մեծ է այն թիվը, որի կազմության մեջ մնացել են առանց զույգի հաշվեճողիկներ: Ուրեմն՝ $5 < 13$:

ԵՐԿՆԻՇ ԹՎԻՑ ՀԱՆԵԼ 8

Առաջադրանքներ 122-128.

ա) Օրինակը լուծի՛ր՝ ինչպես տրված է նմուշում. հանելին ներկայացրո՛ւ երկու թվերի տեսքով:

բ) Ջնջի՛ր այնքան շրջան, որքան հանել ես 16-ից: Հաշվի՛ր, որքա՞ն մնաց:

Սովորում ենք 20-ի սահմանում երկնիշ 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 թվերից հանել 8: Մեթոդական աշխատանքը կազմակերպվում է այնպես, ինչպես երկնիշ թվերից 2, 3, 4, 5, 6, 7 թվերը հանելիս: Նշենք աշխատանքի կազմակերպման քայլաշարը.

- Հանելին՝ 8-ը ներկայացնում ենք երկու հարմար թվերի տեսքով, հետևաբար, մեզ անհրաժեշտ է վերհիշել 8 թվի կազմության բոլոր դեպքերը:
- Ուշադրություն ենք դարձնում նրան, թե երկնիշ թվի՝ նվազելիի միավորների կարգային միավորը որքան է, որպեսզի երկնիշ թվից այդ միավորները հանելիս ստացվի կլոր 10:
- Ընտրում ենք 8-ի կազմության համապատասխան դեպքը:
- Երկնիշ թվից նախ հանում ենք այն թիվը, որը հավասար է նրա միավորների կարգային միավորին, հետո 10-ից հանում ենք մնացած միավորները:
- Ստանում ենք արդյունքը և գրառում:

Դիտարկենք 15–8 դեպքը: Պարզաբանում ենք, որ 15-ը միավորների կարգում ունի 5 միավոր: 8-ը ներկայացված է 5 և 3 թվերի տեսքով, որովհետև 5-ը հավասար է 15-ի միավորների կարգի 5 միավորին: Եթե մենք 15-ից 5-ը հանենք, հեռացնենք, ապա կունենանք կլոր 10: Իսկ 10-ից 3 հանելիս 10-ի սահմանում գումարման և հանման հաշվետեղանակն է կիրառվում: Կարելի է նախ հանել 2, հետո՝ 1: Մաթեմատիկական արտահայտությունը կունենա հետևյալ տեսքը՝ 15–

5-3: Այս գործընթացի իրականացումն անպայման ուղեկցել զննական մոդելի կիրառմամբ: Դժվարությունների հանդիպելիս կարելի է նախ զննականության միջոցով քննարկել օրինակը, հետո մաթեմատիկական արտահայտությունը գրառել: Քանի՞ տասնյակ շրջան է (1 տասնյակ): Երեխան արդեն պետք է ճանաչի տասնյակի մոդելը, որ ամեն անգամ չհաշվի: Տասնյակի կողքին քանի՞ կարմիր շրջան է (5 կարմիր շրջան): Սովորողին առաջադրվում է սկզբում ջնջել 5 շրջանը, հետո մեկ տասնյակից ջնջել ևս 3-ը: Ջնջելուց հետո պետք է հաշվել, թե որքան մնաց: Ուրեմն՝ $15-8=7$:

Առաջադրանք 129. Յուրաքանչյուր վանդակ միացրո՛ւ իր լուծման մանրամասն գրառման օրինակին:

Մեկնաբանությունը տե՛ս 110 առաջադրանքում:

Առաջադրանք 130. Նայի՛ր օրինակին, ներկի՛ր այն ձկներին, որոնց գումարը ստացվում է 13:

Մեկնաբանությունը տե՛ս 111 առաջադրանքում:

ԵՐԿՆԻՇ ԹՎԻՑ ՀԱՆԵԼ 9

Առաջադրանքներ 131-138.

ա) Օրինակը լուծի՛ր՝ ինչպես տրված է նմուշում. հանելին ներկայացրո՛ւ երկու թվերի տեսքով:

բ) Ջնջի՛ր այնքան շրջան, որքան հանել ես 16-ից: Հաշվի՛ր, որքա՞ն մնաց:

20-ի սահմանում երկնիշ թվից միանիշ 9 թվի հանումն իրականացվում է 20-ի սահմանում կարգային անցումով միանիշ թվերի գումարման և համապատասխան դեպքերի հանման սկզբունքի համաձայն: Ուշադրությունը պետք է կենտրոնացնել երկնիշ թվի

միավորների կարգային միավորին, որովհետև նրանից է կախված միանիշ թվի՝ 9-ի կազմության համապատասխան դեպքի դիտարկումը: Օրինակում 14-ից հանվել է 9: 9-ը ներկայացվել է 4-ի և 5-ի կազմությամբ, քանի որ երկնիշ թվի միավորների կարգային միավորը 4 է, իսկ մենք պետք է միավորների կարգային 4 միավորն առանձնացնենք 14-ից, ստանանք 1 տասնյակը՝ 10-ը, որից էլ կհանենք մնացած միավորները: Այդ հարցում կօգնի հանելին: 9-ի կազմության ներկայացումը 4-ի և 5-ի տեսքով կատարվել է կարմիր և կապույտ գունային տարբերակումով: Այն կապված է զննական մոդելի՝ տասնյակի և միավորների համապատասխան գույների ներկայացմամբ: Սկզբում ջնջում ենք 14-ի 4 կարմիր շրջանը, հետո՝ տասնյակի մոդելից՝ 10 շրջանից ջնջում ենք 5 կապույտ շրջանը: Արդյունքը գտնում ենք հաշվելու միջոցով:

Մյուս առաջադրանքներում երկնիշ թվերի միավորների կարգային միավորից է կախված 9-ի կազմության դեպքերի դիտարկումը: Եթե 11-ից է հանված, ուրեմն՝ 1-ի և 8-ի, 12-ից է հանված՝ ուրեմն՝ 2-ի և 7-ի: Դժվարությունների հանդիպելիս կարելի է նախ զննական միջոցով ստանալ արդյունքը, հետո անցնել մաթեմատիկական գրառման:

Առաջադրանք 139. Յուրաքանչյուր վանդակ միացրո՛ւ իր լուծման մանրամասն գրառման օրինակին:

Մեկնաբանությունը տե՛ս 110 առաջադրանքում:

Առաջադրանք 140. Պատկերի վրա գտի՛ր բոլոր շրջանները, ստվերագծի՛ր՝ ինչպես տրված է օրինակում:

Նման բովանդակությամբ առաջադրանքները զարգացնում են երեխաների՝ երկրաչափական պատկերների մասին պատկերացումները, այն է՝ ճանաչել պատկերն ըստ նրա հատկանիշների, մի

պատկերը մյուսից տարբերել բնութագրիչ հատկանիշներով, միևնույն ժամանակ այդ հարցերը նպաստում են թվարկության քանակական և կարգային հաշիվ կատարելու կարողությունն ավելի զարգացնելուն:

Առաջադրանքում տրված են տարբեր երկրաչափական պատկերներ: Յուրաքանչյուր պատկեր բնութագրվում է իր կողմերի, գագաթների, անկյունների քանակով, սա նպաստում է քանակական հաշվի կարողությունների զարգացմանը: Շրջանին ո՞ր պատկերն է հաջորդում, կամ քառակուսին ո՞ր պատկերների միջև է գտնվում. սա նպաստում է կարգային հաշվի կարողությունների զարգացմանը: Յուրաքանչյուր պատկերը ցույց տալով, բնութագրելով, անվանելով՝ զարգանում է երեխայի երկրաչափական պատկերների ճանաչողությունն ու մյուս պատկերներից տարբերելու կարողությունը:

Առաջադրանք 141. Նայի՛ր օրինակին, ներկի՛ր այն կոնֆետները, որոնց գումարը 14 է:

Մեկնաբանությունը տե՛ս 111 առաջադրանքում:

Առաջադրանք 142.

ա) Կարմիր մատիտով նշի՛ր եռանկյունների գագաթները, կապույտ մատիտով՝ եռանկյունների կողմերը, իսկ դեղինով՝ անկյունները:

բ) Քանի՞ գագաթ, անկյուն և կողմ ունի եռանկյունը: Գրի՛ր:

Եռանկյունը բնութագրվում և մյուս պատկերներից տարբերվում է նրանով, որ ունի 3 կողմ, 3 գագաթի և 3 անկյուն: Այս հատկանիշներն ավելի խորությամբ ընկալելու համար գործնական բովանդակություն ունեցող այս առաջադրանքը մեծ հնարավորություն է ընձեռում: Երեխան ցույց է տալիս եռանկյան գագաթները և ընդգծելու համար այն նշում կարմիր մատիտով, այնուհետև կողմ հասկացությունն է մեկնաբանվում՝ ցուցադրելով, միևնույն ժամանակ հաշվելով դրանց

քանակն ու ամրագրելով «3 գագաթ, 3 կողմ» բնութագրիչները: Անկյունները նշվում են դեղին մատիտով, և նույնպես շեշտադրվում է նրանց՝ 3 հատ լինելու առկայությունը: Յուրաքանչյուր եռանկյան հետ աշխատում ենք նույն կերպ՝ նշելով նրանց գագաթները, կողմերն ու անկյունները: Հաջորդ կետով գործնականում ստացված արդյունքները գրառում ենք՝ գալով եզրակացության, որ անկախ չափերից եռանկյունն ունի 3 կողմ, 3 գագաթ, 3 անկյուն: Այստեղ ևս, որպես հուշում՝ կարող ենք «Քառակուսի», «Կողմ», «Գագաթ», «Անկյուն» բառերը ներկել համապատասխան գույներով:

Առաջադրանք 143. Գծի՛ր եռանկյուն, ինչպես տրված է օրինակում:

Նախորդ առաջադրանքից ձեռք բերած գործնական կարողությունները կարելի է կիրառել այսպես. նախ նշենք գագաթները, քանի՞ գագաթ ունի եռանկյունը (3): Առաջին գագաթը նշենք եզրագծված եռանկյունից դեպի աջ՝ 3 վանդակ հաշվելով ներքևի տողում: Հաշվում ենք՝ քանի վանդակից է բաղկացած եռանկյան կողմը (4), 4 վանդակ հաշվելով՝ նշում ենք հաջորդ գագաթը, միևնույն ժամանակ ստանում ենք եռանկյան կողմը կամ հիմքը: Այդ կողմի մեջտեղով ուղղահայաց բարձրանում ենք 4 վանդակ և նշում եռանկյան երրորդ գագաթը: Այդ գագաթը միացնում ենք ներքևի գագաթներից յուրաքանչյուրին և ստանում եռանկյուն:

Առաջադրանք 144. Գտի՛ր բոլոր եռանկյունները և ներկի՛ր:

Քանի որ երեխան ճանաչում է բոլոր պատկերները, նպատակահարմար է բնութագրել յուրաքանչյուր պատկերը: Ըստ իր հատկանիշների, օրինակ, եռանկյունն ունի 3 կողմ, 3 գագաթ, 3 անկյուն: Քառակուսին ունի 4 հավասար կողմ, 4 գագաթ, 4 կողմ: Եռանկյունները տարբեր դասավորվածություն ունեն: Սովորողի

ուշադրությունը պետք է հրավիրել պատկերի հատկանիշների, այն է՝ կողմերի, գագաթների և անկյունների քանակի վրա:

**Առաջադրանք 145. Ներկի՛ր գորգը անհրաժեշտ գույներով:
Հաշվի՛ր՝ քանի՞ եռանկյուն, քանի՞ քառակուսի և քանի՞ ուղղանկյուն
կա գորգի վրա: Արդյունքները գրի՛ր:**

Առաջադրանքը նախատեսված է պատկերները ճանաչելու, անվանելու և մյուս պատկերներից տարբերելու, միևնույն ժամանակ դրանց քանակը հաշվելու և համապատասխան թվային արժեքը գրառելու հմտությունների զարգացման համար: Նախապես վերհիշում ենք, թե եռանկյուն, քառակուսի, շրջան պատկերները ինչով ենք բնութագրում, ինչ հատկանիշներով ենք մեկը մյուսից տարբերում: Դժվարությունների հանդիպելիս ցույց ենք տալիս եռանկյան պատկերը և առաջարկում նույն պատկերից գտնել գորգի վրա: Երեխան ըստ կողմերի քանակի փնտրում է նման պատկեր: Գտնելով այն՝ որոշում ենք ինչ գույնով ներկել (եռանկյունին ըստ նմուշի կապույտ գույնի է), հետո ցույց ենք տալիս շրջանը և առաջարկում գտնել այն գորգի վրա: Շրջանը պետք է ներկել դեղին գույնով: Աշխատանքը շարունակում ենք նույն սկզբունքով բոլոր պատկերները գտնելով ու ներկելով: Վերջում հաշվում ենք ներկված պատկերները և գրում յուրաքանչյուրին համապատասխան թվային արժեքը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ա. Հ. Սվաջյան և այլք, Ուսումնական նյութերի հարմարեցումներ: «Մայրենի 1» և «Մաթեմատիկա 1» աշխատանքային գիրք-տետրերի մեթոդական ուղեցույց ուսուցիչների համար, Եր., 2021, 128 էջ:
2. Ա. Հ. Սվաջյան և այլք, Արդյունավետ հարմարեցումներ: Որակյալ կրթություն: Ձեռնարկ մանկավարժների համար: Եր.: Էդիթ Պրինտ, 2022. - 142 էջ:
3. Մաթեմատիկա առարկայի չափորոշիչ և օրինակելի ծրագրեր:
4. Ս. Մկրտչյան և այլք, Մաթեմատիկա, 2-րդ դաս. դասագիրք.-Երևան: «Զանգակ» հրատ., 2022, մաս 1.-80 էջ:
5. Алышева Т. В Математика. Методические рекомендации. 1-4 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций, реализующих адапт. основные общеобразоват. программы / Т. В. Алышева. — М.: Просвещение, 2017. — 362 с.
6. Ewoldt, K. B., & Morgan, J. J. (2017). Color-Coded Graphic Organizers for Teaching Writing to Students With Learning Disabilities. TEACHING Exceptional Children, 49(3), 175-184.
<https://doi.org/10.1177/0040059916681769>
7. Guiding Questions for Planning Accessibility Strategies(PDF). Inclusive Schools Network. doi. <https://inclusiveschools.org/>

ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱՀՈԳԵՔԱՆԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՀԱՐՄԱՐԵՑՈՒՄՆԵՐ

**«ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ 2»
(ԱՌԱՋԻՆ ԿԻՍԱՄՅԱԿ)**

**ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԳԻՐՔ-ՏԵՏՐԻ ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ
ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ**

ՈՒՍՈՒՑՉԻ ՀԱՄԱՐ