

«Շիրակացու ճեմարան» միջազգային գիտակրթական համալիր

ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱԿՐԹԱԿԱՆ ԲԱՑ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ
2025-2026

Մաթեմատիկա (4-րդ դասարան)



Ազգանուն Անուն Հայրանուն _____

Դպրոց _____

Դասարան _____ Խումբ _____



Մաթեմատիկան թագուհին է բոլոր գիտությունների...

Կ. Գառուս

Մաղթում ենք հաջողություն:

1. (2 միավոր) Ստացիր ճիշտ պատասխանը՝ գործածելով գործողությունների նվազագույն քանակ՝ առանց փակագծերի գործածության:

$$101206 = 2026$$

Լուծում: Քանի որ պետք է գործածել գործողությունների նվազագույն քանակ, ապա առնվազն երկու գործողություն պետք է:

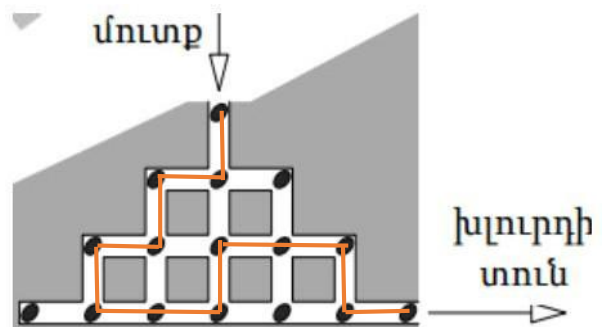
$$2026 = 2020 + 6 = 101 \cdot 20 + 6$$

Պատասխան՝ $101 \cdot 20 + 6 = 2026$

2. (4 միավոր) Ճնճողուկը որոշեց գնալ իր ընկեր խլուրդի տուն հյուր: Ճանապարհն անցնում էր թունելներով, ինչպես ցույց է տրված նկարում:

Թունելներում կա 16 հատ դռմի սերմ:

Առավելագույնը քանի սերմ կարող է հավաքել ճնճողուկը ճանապարհին, եթե չի թույլատրվում երկու անգամ անցնել նույն ճանապարհով կամ հանգույցով:



Նկարի վրա գծելով անցի՛ր այդ ճանապարհը՝ ցույց տալով հավաքած սերմերդ և գրի՛ր հաշվարկիդ արդյունքը:

Նկարում հնարներից մեկն է:

Պատասխան՝ 13 սերմ

3. (4 միավոր) Շշերով լիմոնադ են վաճառում: Մեկ շիշ լիմոնադն արժե 30 դրամ: Շիշը կարելի է վերադարձնել և ստանալ 20 դրամ: 100 դրամ ունենալով՝ ամենաշատը քանի՞ շիշ լիմոնադ կարելի է խմել: **Գրառի՛ր լուծմանդ քայլաշարը:**

Լուծում: Նկատենք, որ յուրաքանչյուր լիմոնադը գնելիս գումարը նվազում է 30 դրամով և շիշը վերադարձնելուց հետո՝ աճում 20 դրամով: Այսինքն, եթե գումարը 30 և ավելի դրամ է, ապա յուրաքանչյուր շիշից հետո գումարը նվազում է 10 դրամով: 7-րդ շիշը գնելուց հետո, մնում է 30 դրամ, որով էլ կարող է գնել 8-րդ շիշ լիմոնադը:

$100 - 30 + 20 = 90$ դրամ (1-ին շիշը գնելուց և դատարկը վերադարձնելուց հետո)

$90 - 30 + 20 = 80$ դրամ (2-րդ շիշը գնելուց և դատարկը վերադարձնելուց հետո)

$80 - 30 + 20 = 70$ դրամ (3-րդ շիշը գնելուց և դատարկը վերադարձնելուց հետո)

...

$40 - 30 + 20 = 30$ դրամ (7-րդ շիշը գնելուց և դատարկը վերադարձնելուց հետո)

$30 - 30 + 20 = 20$ դրամ (8-րդ շիշը գնելուց հետո)

Պատասխան՝ 8 շիշ

4. (4 միավոր) Մաշայի հեծանիվի փականի կողքը բաղկացած է 4 տարբեր թվանշաններից: Մաշան 4 անգամ փորձեց բացել փականը, սակայն այն չբացվեց: Մաշայի փորձերի արդյունքներն են.



Փորձ 1

Փորձ 2

Փորձ 3

Փորձ 4

Փորձ 1. Այս թվանշաններից երկուսը ճիշտ են, բայց երկուսն էլ սխալ տեղում են:

Փորձ 2. Այս թվանշաններից երկուսը ճիշտ են, բայց երկուսն էլ սխալ տեղում են:

Փորձ 3. Այս թվանշաններից մեկը ճիշտ է, և այն ճիշտ տեղում է:

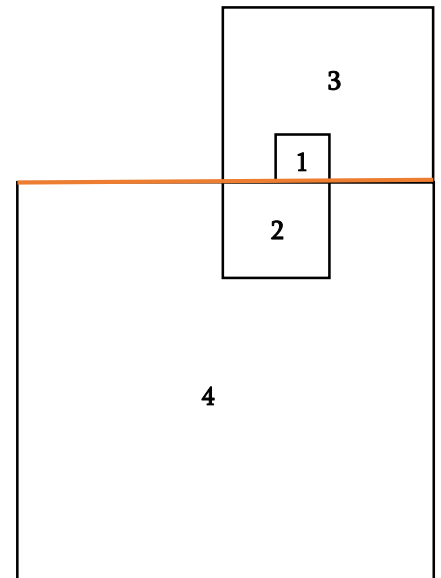
Փորձ 4. Այս բոլոր թվանշանները սխալ են:

Գտե՛ք կողը:

Լուծում: Օգտվենք վերջին 4-րդ փորձից, որ 7, 6, 2, 8 թվանշանները սխալ են, այսինքն դրանք կողում բացակայում են: Եթե 3-րդ փորձում՝ 6182-ում միայն մեկն է ճիշտ և իր տեղում է, ապա դա 1-ն է և գտնվում է երկրորդ տեղում, քանի որ 6, 8, 2 թվանշանները պարզապես չեն կարող լինեն: 1-ին փորձի՝ 9257-ում երկու թվանշան ճիշտ է, բայց սխալ տեղերում: Բացառում ենք 2-ն ու 7-ը, մնում են 9 ու 5-ը, սակայն նրանք իրենց տեղում չեն: 9-ը 1-ին տեղում չէ, 5-ը 3-րդ տեղում չէ: 2-րդ փորձը՝ 4789-ում երկու թվանշան ճիշտ է, բայց սխալ տեղերում: Բացառում ենք 7 և 8-ը, մնում են 4 և 9-ը, սակայն 4-ը 1-ին տեղում չէ, 9-ը 4-րդ տեղում չէ: Տեղադրենք մեր ունեցած թվանշանները՝ 1, 4, 5, 9 : 1-ը 2-րդ տեղում էր, 9-ը չի կարող լինեն 1-ին և 4-րդ տեղերում, ուրեմն կլինի 3-րդ տեղում: 4-ը չի կարող լինել 1-ին տեղում, կլինի 4-րդ տեղում, մնում է 5-ը, որն էլ կլինի 1-ին տեղում:

Պատասխան՝ Կողը կլինի 5194

5. (4 միավոր) Ճկվող մետաղալարն ընկած էր 24 մ երկարությամբ պարանի վրա՝ կազմելով 4 քառակուսի: Գտիր մետաղալարի երկարությունը, եթե յուրաքանչյուր հաջորդ քառակուսու մակերեսը 4 անգամ մեծ է նախորդից: Նկարում պարանը կարմիր գույնով է, իսկ մետաղալարը՝ սև: **Գրի՛ր հիմնավորումներիդ քայլաշարը:**



Լուծում: Որպեսզի քառակուսու մակերեսը մեծանա 4 անգամ, պետք է կողմը մեծացնել 2 անգամ: Այսպիսով, եթե 1-ին քառակուսու կողմը 1 մաս է, ապա 2-րդինը՝ 2 մաս, 3-րդինը՝ 4, իսկ 4-րդինը՝ 8 մաս: Պարանի երկարությունը հավասար է 4-րդ քառակուսու կողմին, ուրեմն՝ $24:8 = 3$ մ (1 մասը): 3-րդ քառակուսու կողմի երկարությունը կլինի՝ $24:2 = 12$ մ, 2-րդ քառակուսունը՝ $12:2 = 6$ մ և 1-ինը՝ $6:2 = 3$ մ: Նկատենք, որ յուրաքանչյուր քառակուսու միայն 3 կողմերն են կազմված մետաղալարից, հետևաբար՝ ճկվող մետաղալարի երկարությունը հավասար է՝ $3 \cdot (3 + 6 + 12 + 24) = 135$ մ:

Պատասխան՝ 135 մ

6. (2 միավոր) Բացահայտի՛ր օրինաչափությունը և լրացրո՛ւ բացթողնված վանդակը: **Գրի՛ր համապատասխան օրինաչափությունը:**

25	$11 = 2 \cdot 5 + 1$	44	$17 = 4 \cdot 4 + 1$	42	$9 = 4 \cdot 2 + 1$	48	$33 = 4 \cdot 8 + 1$
78	$57 = 7 \cdot 8 + 1$	36	$19 = 3 \cdot 6 + 1$	35	$16 = 3 \cdot 5 + 1$	56	$31 = 5 \cdot 6 + 1$