

7 – 8 -րդ դասարաններ

1. 3 թվի 40%-ը բազմապատկեցին 3 թվի 60%-ով: Արդյունքում 3 թվի քանի՞ տոկոսը ստացվեց:
 - 1) 51
 - 2) 28
 - 3) 72
 - 4) 64
2. Թիվը 3-ի և 6-ի բաժանելիս ստացված մնացորդների գումարը հավասար է 7-ի: Գտնել այդ մնացորդների արտադրյալը:
 - 1) 12
 - 2) 10
 - 3) 6
 - 4) 8
3. Քանի՞ հատ 32 գումարելի պետք է վերցնել, որպեսզի գումարը ստացվի 2^{2013} :
 - 1) 2013
 - 2) 2^{2010}
 - 3) 4^{506}
 - 4) 4^{1004}
4. Տրված են 4026 թվեր, որոնցից յուրաքանչյուր երկուսի գումարը մեծ է 1-ից: Այդ թվերի գումարը նշանակենք A -ով: A -ի հնարավոր բոլոր արժեքների դեպքում, հետևյալ պնդումներից ո՞րն է ճիշտ:
 - 1) միշտ $A > 2013$
 - 2) միշտ $A > 4025$
 - 3) A -ն կարող է լինել ցանկացած թիվ
 - 4) միշտ $A > 80522$
5. 1000 -ից փոքր քանի՞ բնական թիվ կա, որոնք բաժանվում են 5-ի կամ 3-ի:
 - 1) 519
 - 2) 466
 - 3) 314
 - 4) 244
6. Չորս մարդկանցից յուրաքանչյուրը ճշտախոս է կամ ստախոս: Նրանցից առաջինն ասաց. «մեր մեջ ճշտախոս չկա», երկրորդն ասաց. «մեզանից միայն մեկն է ճշտախոս», երրորդը՝ «մեր մեջ կա երկու ճշտախոս», չորրորդը՝ «մենք բոլորս էլ ճշտախոսներ ենք»: Նրանցից քանի՞սն է ճշտախոս:
 - 1) 1
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4
7. Հաշվել գումարը. $\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{2 \cdot 4} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \frac{1}{6 \cdot 8} + \dots + \frac{1}{98 \cdot 100}$:
 - 1) 1
 - 2) $\frac{14651}{9900}$
 - 3) $\frac{14751}{9900}$
 - 4) $\frac{14651}{19800}$
8. Քանի՞ բնական n թիվ կա, որ $\frac{n^2 + 1}{3}$ թիվը ամբողջ թիվ է:
 - 1) 0
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4
9. Հաշվել՝ $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + 5^2 - 6^2 + \dots + 99^2 - 100^2$
 - 1) -1
 - 2) -100
 - 3) -5050
 - 4) 5050
10. Գտնել 144 և 360 թվերի ընդհանուր բաժանարարների քանակը
 - 1) 10
 - 2) 11
 - 3) 12
 - 4) 1
11. Դոմինոյի լրիվ հավաքածուն պարունակում է 0-ից մինչև 6-ը ներառյալ կետերից բաղկացած երկու թվերի բոլոր հնարավոր համադրությունները /ներառյալ նաև կրկնվող թվերի գույգերը/: Գտնել այդ հավաքածուի դոմինոների քանակը:
 - 1) 21
 - 2) 22
 - 3) 28
 - 4) 49
12. Գտնել P պարզ թվերի քանակը, որոնց դեպքում $P+20$ և $P+28$ թվերը նույնպես պարզ են:
 - 1) 1
 - 2) 0
 - 3) 3
 - 4) անթիվ
13. 1, 2, 3, 4, 5, 6 և 7 թվերը բաժանել են երկու խմբի: Հաշվել են յուրաքանչյուր խմբի թվերի արտադրյալը և ստացված թվերից մեծը բաժանել են փոքրի վրա: Ստացված քանորդներից հնարավոր ամենափոքր արժեքը նշանակենք x -ով: Այդ դեպքում՝
 - 1) $1 < x < 2$
 - 2) $2 < x < 3$
 - 3) $3 < x < 4$
 - 4) $4 < x < 5$
14. Իրար հետևից շարքով գրված են 1-ից մինչև 129 թվերը: Քանի՞ թվանշան է գրված շարքում:
15. Տրակտորը մեկ օրում կարող է վարել 12 հա, կամ ցանել 18 հա: Տասը օրում տրակտորը քանի՞ հեկտար կարող է վարել և վարածը ցանել:

7 – 8 -րդ դասարաններ

16. Գտնել \overline{abc} եռանիշ թիվը, եթե $\overline{abc} = 7 \cdot \overline{ac}$
17. Եթե երկնիշ թիվը բազմապատկենք 9-ով, ապա ստացված թվի թվանշանների գումարը կլինի հավասար այդ երկնիշ թվի թվանշանների գումարին: Գտնել այդպիսի թվերի քանակը:
18. 9 կգ իրիսը 1000 դրամից էժան է, իսկ 10 կգ իրիսը՝ 1100 դրամից թանկ: Ի՞նչ արժե 1 կգ իրիսը, եթե այն արտահայտում է ամբողջական դրամներով:
19. Միևնույն կետից, միևնույն ուղղությամբ, միաժամանակ շրջանագծով շարժվում են երկու մարմիններ՝ 10մ/վ և 15մ/վ արագություններով: Ամենաքիչը քանի՞ վայրկյան հետո նրանց միջև եղած հեռավորությունը ուղիղ գծով կլինի առավելագույնը, եթե շրջանագծի երկարությունը 200մ է:
20. Սուրանկյուն եռանկյան և բութանկյուն եռանկյան 6 անկյուններից հայտնի են չորսի աստիճանային չափերը՝ 120° , 80° , 55° , 10° : Գտնել սուրանկյուն եռանկյան փոքր անկյան աստիճանային չափը (եռանկյան երեք անկյունների գումարը 180° է):
- 21-25. ABC եռանկյան մեջ $AB < BC$: Հայտնի է, որ O կետը եռանկյան AA₁, BB₁ և CC₁ կիսորդների հատման կետն է:
Հետևյալ պնդումները ճի՞շտ են, թե՞ սխալ:
 21. Հնարավոր է, որ $AO = OC$:
 22. Հնարավոր է, որ $BO = OC$:
 23. Հնարավոր է, որ $\angle BB_1C < 90^\circ$:
 24. O կետը հավասարահեռ է եռանկյան կողմերից:
 25. ABB₁ և BCB₁ եռանկյունների պարագծերի գումարի և ABC եռանկյան պարագծի տարբերությունը հավասար է BB₁: