

1-10. Հնարովի պատասխաններով առաջադրանքներ (յուրաքանչյուրը 1-ական միավոր)

1. Եթե գրենք 7 հաջորդական թիվ, որոնցից երեք փոքրագույների գումարը հավասար է 33-ի, ապա դրանց երեք մեծագույների արտադրյալը հավասար է

- 1) 3360 2) 45 3) 2730 4) 1320

2. Ո՞րն է այն նվազագույն եռանիշ թիվը, որը հնարավոր չէ ներկայացնել երեք տարբեր երկնիշ թվերի գումարի տեսքով:

- 1) 101 2) 125 3) 295 4) 294

3. Արմանը մտապահեց մի թիվ, բաժանեց այն 7-ի, ստացվածին գումարեց 7 և վերջապես ստացված արդյունքը բազմապատկեց 7-ով: Այդպես նա ստացավ 777 թիվը: Ո՞ր թիվն է մտապահել Արմանը:

- 1) 111 2) 728 3) 722 4) 567

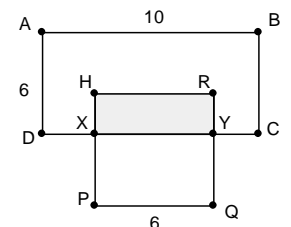
4. Եթե $a - 1 = b + 2 = c - 3 = d + 4 = e - 5$, ապա a, b, c, d, e թվերից ո՞րն է ամենամեծը

- 1) a 2) b 3) e 4) d

5. Բանվորը գերանները կտրում է սղոցով: Յուրաքանչյուր գերանը գոնե մեկ անգամ կտրելով, 53 կտրումով նա ստացավ 72 փոքր գերան: Քանի՞ գերան կար սկզբում:

- 1) 17 2) 18 3) 19 4) 21

6. Նկարում $ABCD$ -ն ուղղանկյուն է, իսկ $PHRQ$ -ն քառակուսի է: Ներկված մասի մակերեսը չորս անգամ փոքր է $ABCD$ -ի մակերեսից: Որքան է PX -ի երկարությունը:

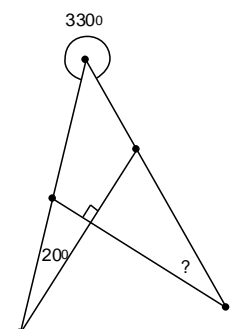


- 1) 1 2) 1,5 3) 3,5 4) 4

7. a և b ամբողջ թվերը բավարարում են $2a = 5b$ պայմանին: Բերված թվերից միայն մեկը կարող է հավասար լինել $a + b$ -ն:

- 1) 2011 2) 2010 3) 2009 4) 2008

8. Ինչի՞նչ է հավասար նկարում պատկերված «?»-ով անկյունը:



- 1) 10° 2) 20° 3) 30° 4) 40°

9. Քանի՞ n ($1 \leq n \leq 100$) ամբողջ թվի համար n^n -ը լրիվ քառակուսի է:

- 1) 55, 2) 50 3) 51 4) 54

10. Միայն կենտ թվանշաններից կազմված քանի՞ քառանիշ թիվ կա, որ բաժանվում է 5-ի:

- 1) 900 2) 625 3) 250 4) 125

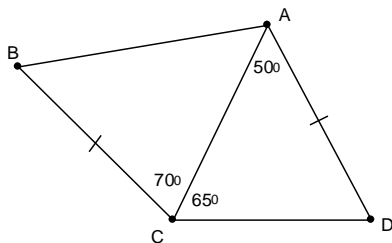
11-15. Ընտրովի պատասխաններով առաջադրանքներ (յուրաքանչյուրը 2-ական միավոր)

11. Գտնել $x - y$ -ը, եթե $x^2 + 4y = 6x - y^2 - 13$

12. 18 հատ քարտերից յուրաքանչյուրի վրա գրված է 4 կամ 5 թիվը: Հայտնի է, որ բոլոր քարտերի վրա գրված թվերի գումարը բաժանվում է 17-ի: Քարտերից քանիսի՞ վրա է գրված 4 թիվը:

13. 60 էջանոց գիրքը ստացվում է 15 հատ թերթն իրար վրա դնելուց և ծալելուց հետո: Դիցուք 7-րդ էջը պարունակող թերթը բացակայում է: Ինչի՞ է հավասար բոլոր բացակայող էջերի համարների գումարը:

14. $ABCD$ քառանկյան մեջ $AD = BC$, $\angle DAC = 50^\circ$, $\angle DCA = 65^\circ$, $\angle ACB = 70^\circ$ (տե՛ս նկ.): Գտնել ABC անկյան աստիճանային չափը:



15. Շուկայում ապրանքները փոխանակում են՝ ըստ աղյուսակի: Առնվազն քանի՞ հավ պետք է Պետրոսը բերի շուկա, որպեսզի կարողանա տուն տանել մեկ սագ, մեկ հնդկահավ և մեկ աքլոր:

Փոխանակման աղյուսակ

1 հնդկահավ \Leftrightarrow 5 աքլոր, 1 սագ+2 հավ \Leftrightarrow 3 աքլոր, 4հավ \Leftrightarrow 1 սագ