

Ա-տարբերակ, տևողությունը – 180 րոպե

1. Հետևյալ թվերից n° ըն է հանդիսանում բնական թվի խորանարդ:

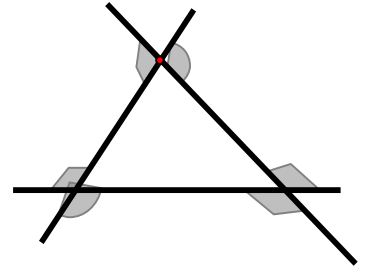
- 1) $6,4 \cdot 10^{11}$ 2) $6,4 \cdot 10^{13}$ 3) $6,4 \cdot 10^{15}$ 4) ոչ մեկը

2. Պետրոսը հորինել է թվերի հետ նոր գործողություն՝ $a * b = 2a + 3b$: Ինչի^օ է հավասար $3 * (4 * 5)$ -ը:

- 1) 75 2) 51 3) 55 4) 72

3. Ինչի^օ է հավասար եռանկյան վեց արտաքին անկյունների գումարը:

- 1) 360° 2) 180° 3) 540° 4) 720°



4. Ինչի^օ է հավասար $2017^{15} + 15^{2017}$ թվի ամենափոքր պարզ բաժանարարը:

- 1) 2 2) 5 3) 3 4) այլ պատասխան

5. Ինչի^օ է հավասար $a^2b - ab + a^2c - ac$ արտահայտության արժեքը, եթե $a = 5$, $b + c = 6$

- 1) 125 2) 120 3) 180 4) 240

6. 2 թվի 40%-ը բազմապատկել են 2 թվի 60%-ով: Այդ դեպքում կստացվի՝

- 1) 2 թվի 96%-ը 2) 2 թվի 240%-ը 3) 2 թվի 48%-ը 4) 2 թվի 50%-ը

7. a և b թվերն այնպիսին են, որ $a > \frac{1}{b}$ և $\frac{1}{a} > b$: Այդ դեպքում՝

- 1) $ab > 1$ 2) $b > a$ 3) $b < 0$ 4) նման բան հնարավոր չէ

8. Այցելելով խանութ՝ Վիննի Թուխը պարզեց, որ մեղրի տակառիկը (առանց մեղրի) թանկացել է 50%-ով, իսկ մեղրը էժանացել է 50%-ով, և այժմ տակառիկը և նրա միջի մեղրը ունեն նույն գինը: Ինչպե՞ս փոխվեց մի տակառիկ մեղրի գինը:

- 1) նվազեց 25%-ով 2) աճեց 25%-ով 3) նվազեց 20%-ով 4) չի փոխվել

9. $a; 2a; 1$ երկարությամբ հատվածները եռանկյան կողմեր կլինեն այն և միայն այն դեպքում, երբ.

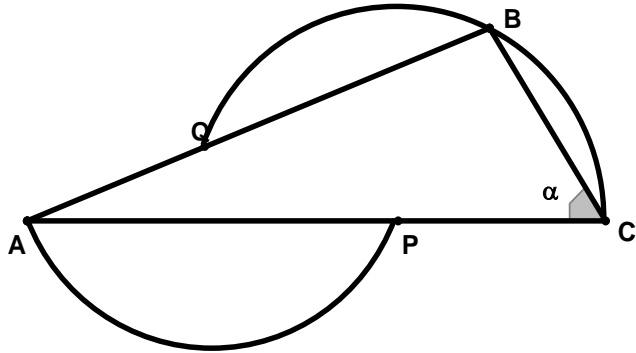
- 1) $0 < a < 1$ 2) $a > 1$ 3) $a > \frac{1}{3}$ 4) $\frac{1}{3} < a < 1$

Ա-տարբերակ, տևողությունը – 180 րոպե

10. Ինչի՞ է հավասար n -ը, եթե $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n = 2^{15} \cdot 3^6 \cdot 5^3 \cdot 7^2 \cdot 11 \cdot 13$:

- 1) 12 2) 13 3) 16 4) 15

11. P և Q կետերն այն շրջանագծերի կենտրոններն են, որոնց աղեղները պատկերված են նկարում: BAC անկյունը հավասար է 22° : Քանի՞ աստիճան է α -ն:



12. Քանի՞ եռանիշ թիվ կա, որոնք ունեն ճիշտ երկու տարբեր թվանշաններ:

13. Մի քանի երեխաներ ունեն հավասար թվով խնձորներ: Եթե երեխաները լինեին երկուսով պակաս, ապա յուրաքանչյուրին կհասներ մեկ խնձորով ավելի: Իսկ եթե երեխաները լինեին երեքով պակաս, ապա յուրաքանչյուրին կհասներ երկու խնձոր ավելի: Քանի՞ երեխա կար:

14. n բնական թիվն ունի երկու բնական բաժանարար, իսկ $n+1$ թիվը՝ երեք բնական բաժանարար: Քանի՞ բնական բաժանարար ունի $n+2$ թիվը:

15. Դիցուք S -ը 1-ից մինչև 997^6 ներառյալ բնական թվերի միջից լրիվ քառակուսիների քանակն է, իսկ Q -ն՝ լրիվ խորանարդների քանակը: Ինչի՞ է հավասար $\frac{S}{Q}$:

Առարկայական հանձնաժողովի

նախագահ՝

Սմբատ Գոգյան