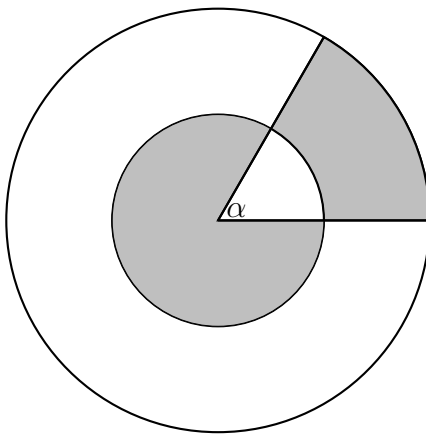


Olimpiada Matematike Komunale 2026

Klasa XI

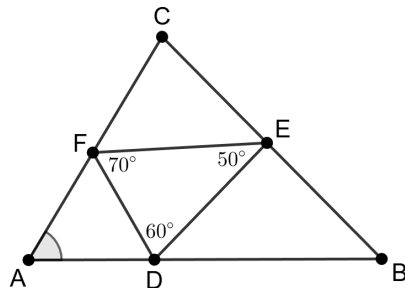
1. Sa është vlera e shprehjes $2 + (2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{2026})$?
(A) 2^{2027} (B) $2^{2027} + 2$ (C) $2^{2026} + 2^{2027}$ (D) 2^{2028} (E) $2^{\frac{2026 \cdot 2027}{2}}$
2. Në vargun 1001101011, në një lëvizje ne mund t'ia ndërrojmë vlerën tre shifrave fqinje, duke e ndërruar secilën prej tyre nga 1 në 0 ose nga 0 në 1. Me katër lëvizje të tilla, sa është numri maksimal i shifrave 1 që mund t'i kemi në varg?
(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10
3. Një produkt ka çmimin x euro, ku x është numër natyror. Pasi çmimi rritet për $x\%$, vlera e tij bëhet 56 euro. Sa është shuma e shifrave të numrit x ?
(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 12
4. Në figurën e mëposhtme janë paraqitur dy rrathë me qendër të njëjtë, ku rrezja e rrethit të madh është dyfish më e madhe se rrezja e rrethit të vogël. Këndi α i formon dy pjesë të hijëzuara. Sa duhet të jetë masa e këndit α në mënyrë që të dyja sipërfaqet e hijëzuara të kenë syprinë të barabartë?



- (A) 60° (B) 70° (C) 75° (D) 80° (E) 90°
5. Ana i shënoi në tabelë të gjithë numrat katërshifrorë që formohen duke përdorur secilën nga shifrat 1, 2, 3, 4 saktësisht një herë. Sa është shuma e të gjithë këtyre numrave?
(A) 63600 (B) 64060 (C) 66660 (D) 67620 (E) 68880
 6. Le të jenë x dhe y numra realë pozitivë. Sa është vlera më e vogël e mundshme e shprehjes $\frac{(x+2y)^2}{2xy}$?
(A) 0.5 (B) 1 (C) 2 (D) 4 (E) 4.5
 7. Sa dyshe (a, b) të numrave natyrorë a dhe b janë të tilla që $ab + a + b = 2024$?
(A) 9 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 16

8. Në trekëndëshin $\triangle ABC$ janë dhënë pikat D, E, F në brinjët AB, BC, CA përkatësisht, të tilla që $AD = AF$, $BD = BE$ dhe $CF = CE$. Gjithashtu janë dhënë këndet $\angle DFE = 70^\circ$, $\angle EDF = 60^\circ$ dhe $\angle FED = 50^\circ$. Sa është masa e këndit $\angle BAC$?

(Figura shërben për ilustrim. Madhësitë e paraqitura në të nuk janë të sakta.)



- (A) 60° (B) 65° (C) 70° (D) 75° (E) 80°
9. Prodhimi i tre numrave të njëpasnjëshëm është numri gjashtëshifror $a7aa7a$. Sa është vlera e shifrës a ?
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) 8
10. Për çdo numër natyrorë n nga 1 deri në 200, Beni shënoi në tabelë raportin e n me pjesëtuesin e dytë më të madh të n (pra pjesëtuesin më të madh pas vetvetes). Për shembull, për $n = 16$ ai shënoi numrin 2, meqë $2 = \frac{16}{8}$, ndërsa për $n = 7$ ai shënoi numrin 7. Sa herë e shënoi Beni numrin 5 në tabelë?
- (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15