

Problema me 3 pikë

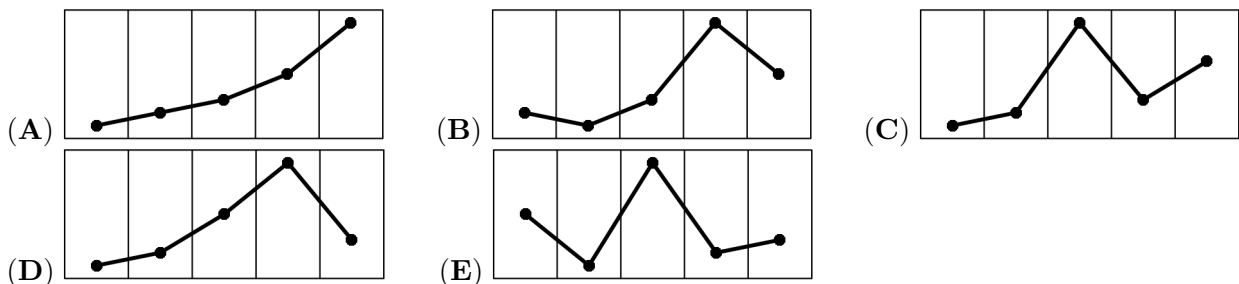
1. Çdo vit, e enjtja e tretë e muajit mars quhet Dita e Kangurit.

Datat e Ditës së Kangurit për vitet e ardhshme tregohen më poshtë, ku njëra datë është gabim. Cila është kjo datë?

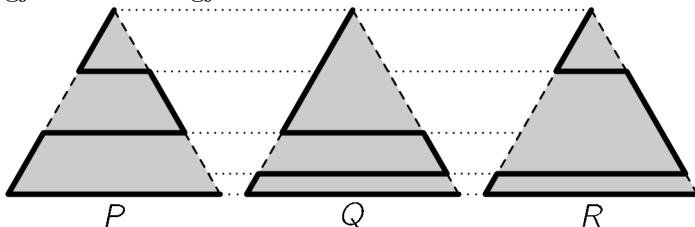
- (A) 17 Mars 2022 (B) 16 Mars 2023 (C) 14 Mars 2024 (D) 20 Mars 2025 (E) 19 Mars 2026

2. Jetmira shikon në aplikacionin e saj të motit parashikimin për motin dhe temperaturat maksimale për pesë ditët e ardhshme. Cili nga këto grafikë paraqet grafikun përkatës të temperaturave maksimale?

-1°C	-2°C	0°C	6°C	2°C
Fri	Sat	Sun	Mon	Tue

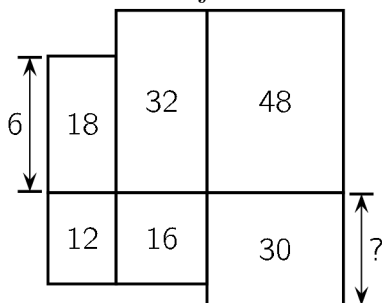


3. Një park është ndërtuar në formën e një trekëndëshi barabrinjës. Një mace ecë përgjatë njërës prej tre shtigjeve të treguara (vija e theksuar) nga kulmi i sipërm në kulmin e poshtëm të djathtë. Gjatësitë e shtigjeve janë P, Q dhe R , siç tregohet në figurë. Cila nga fjalitë e mëposhtme në lidhje me gjatësitë e shtigjeve është e saktë?



- (A) $P < Q < R$ (B) $P < R < Q$ (C) $P < Q = R$ (D) $P = R < Q$ (E) $P = Q = R$

4. Gjashtë drejtkëndësha janë vendosur siç tregohet në figurë. Drejtkëndëshi i majtë i sipërm ka lartësinë 6 cm. Sipërfaqet e drejtkëndëshave, të shprehura në cm^2 , jepen nga numrat brenda tyre. Sa është lartësia e drejtkëndëshit të poshtëm djathtas?

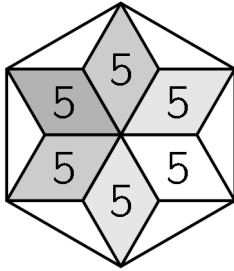


- (A) 4 cm (B) 5 cm (C) 6 cm (D) 7.5 cm (E) 10 cm

5. Rezultati i pjesës së parë të një ndeshje hendbolli ishte 9:14, pra ekipi mik kryesonte me pesë gola. Pas udhëzimeve të trajnerit, të dhëna në pushimin pas pjesës së parë, ekipi vendas dominoi në pjesën e dytë dhe shënoi dy herë më shumë gola sesa kundërshtarët e tyre. Ekipi vendas fitoi ndeshjen me një gol diferencë. Cili ishte rezultati përfundimtar i ndeshjes?

- (A) 20 : 19 (B) 21 : 20 (C) 22 : 21 (D) 23 : 22 (E) 24 : 23

6. Gjashtë rombe kongruentë, secili me sipërfaqe 5 cm^2 , formojnë një yll. Kulmet e yllit bashkohen për të vizatuar një gjashtëkëndësh të rregullt, siç tregohet në figurë. Sa është sipërfaqja e gjashtëkëndëshit?

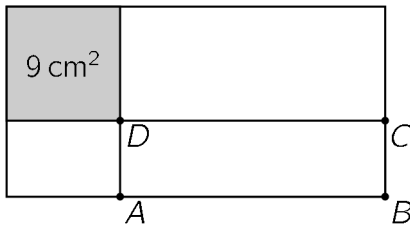


- (A) 36 cm^2 (B) 40 cm^2 (C) 45 cm^2 (D) 48 cm^2 (E) 60 cm^2

7. Në një bandë xhazi, Gëzimi luan saksofon, Samiu i bie trombës dhe Era këndon. Të gjithë kanë moshën e njëjtë. Banda e xhazit ka edhe tre anëtarë të tjerë, të cilët janë përkatësisht 19, 20 dhe 21 vjeç. Mosha mesatare e bandës së xhazit është 21. Sa vjeç është Era?

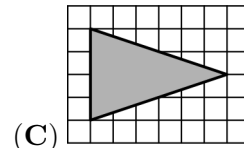
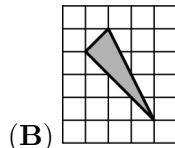
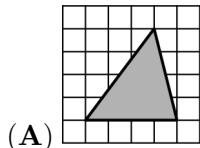
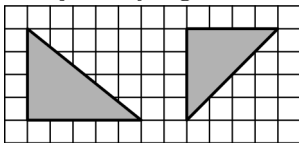
- (A) 20 (B) 21 (C) 22 (D) 23 (E) 24

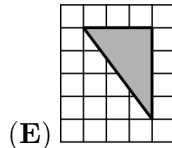
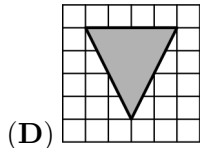
8. Një drejtkëndësh me perimetër 30 cm ndahet në katër pjesë nga një vijë vertikale dhe një vijë horizontale. Njëra nga pjesët është katror me sipërfaqe 9 cm^2 , siç tregohet në figurë. Sa është perimetri i drejtkëndëshit ABCD?



- (A) 14 cm (B) 16 cm (C) 18 cm (D) 21 cm (E) 24 cm

9. Arta vizatoi tre trekëndësha në një fletë me kuadrate. Saktësisht dy prej tyre kanë të njëjtën sipërfaqe, saktësisht dy prej tyre janë dybrinjnjëshëm dhe saktësisht dy prej tyre janë trekëndësha kënddrejtë. Dy nga trekëndëshat janë dhënë në figurë. Cili mund të jetë trekëndëshi i tretë?





10. Kanguri i vogël ka zgjedhur një numër të veçantë. Ai merr të njëjtin rezultat kur zbrit $\frac{1}{10}$ nga numri i tij siç ndodh edhe kur e shumëzon atë me $\frac{1}{10}$. Cili është numri i tij?

- (A) $\frac{1}{100}$ (B) $\frac{1}{11}$ (C) $\frac{1}{10}$ (D) $\frac{11}{100}$ (E) $\frac{1}{9}$

Problema me 4 pikë

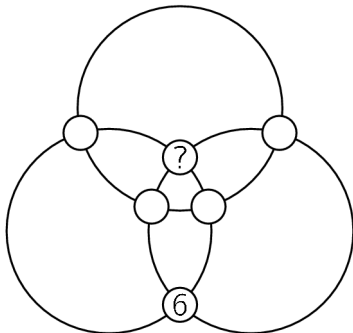
11. Tomori kishte dhjetë qirinj të së njëjtës madhësi. Ai ndezi së pari një prej tyre. Kur mbeti vetëm një e dhjeta e saj, ai ndezi të dytën. Kur mbeti vetëm një e dhjeta e saj, ai ndezi të tretën, e kështu me radhë. Qirinjtë digjen me të njëjtën shpejtësi në të gjithë gjatësinë e tyre. Një qiri digjet për 2 minuta. Sa kohë duhej për të djegur të dhjeta qirinjtë?

- (A) 18 min 20 sek (B) 18 min 12 sek (C) 18 min (D) 17 min (E) 16 min 40 sek

12. Arbeni dëshiron të bëjë 8 hapa duke lëvizur me 1 ose 2 hapa njëherësh. Në vendin e hapit të 6-të ka një vrimë prandaj që ai nuk mund ta kryejë këtë hap. Në sa mënyra të ndryshme mund të arrijë Arbeni hapin e 8-të?

- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10

13. Në rrathët e ndërprerjeve të tre unazave janë vendosur numrat nga 1 në 6. Në figurë tregohet pozicioni i numrit 6. Shuma e numrave në secilën unazë është e njëjtë. Cili numër është vendosur në rrethin me pikëpyetje?

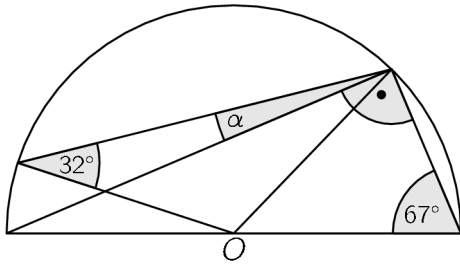


- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

14. Numri 2021 kur pjesëtohet me 6, me 7, me 8 dhe me 9 jep mbetjen 5. Sa numra natyrorë, më të vegjël se 2021, kanë këtë veti?

- (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 (E) asnjë

15. Në një gjysmërreth me qendër O janë dhënë dy nga këndet, si në figurë. Sa është masa, në gradë, e këndit α ?



- (A) 9° (B) 11° (C) 16° (D) 17.5° (E) 18°

16. Në një konkurs morën pesë ekipe. Çdo ekip përbëhej vetëm nga djem ose vetëm nga vajza. Numri i anëtarëve të ekipeve ishte 9, 15, 17, 19 dhe 21. Pasi të gjithë anëtarët e ekipit të parë filluan garën, numri i vajzave që akoma nuk kishin filluar garën ishte sa trefishi i numrit të djemve që nuk kishin filluar akoma. Sa anëtarë ishin në ekipin që kishte filluar tashmë garën?

- (A) 9 (B) 15 (C) 17 (D) 19 (E) 21

17. Në një garë morën pjesë pesë vetura, në radhitjen e treguar.



Sa herë që një makinë parakalonte një makinë tjetër, vlerësohej një pikë. Makinat mbërritën në vijën e finishit në radhitjen e treguar:



Sa është numri më i vogël i pikëve në total që mund të ishin dhënë gjatë garës?

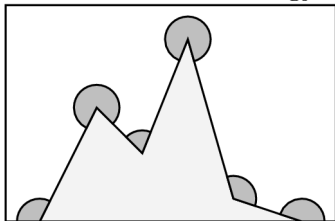
- (A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7 (E) 6

18. Një katror me dimensionet 3×3 fillimisht ka numrin 0 në secilën prej fushave të tij. Në një hap, të katër numrat në një nënkatror me dimensionet 2×2 , për shembull siç është katrori i hijëzuar, rriten me 1. Ky veprim përsëritet disa herë për të marrë kombinimin në të djathtë. Për fat të keq, disa numra në këtë kombinim janë fshehur. Cili numër është në katrorin me pikëpyetje?

0	0	0		18	
0	0	0		47	
0	0	0	13		?

- (A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17 (E) 19

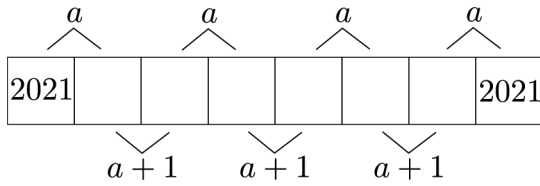
19. Sa është shuma e gjashtë këndeve të dhëna në figurë?



- (A) 360° (B) 900° (C) 1080° (D) 1120° (E) 1440°

20. Në shiritin e treguar janë dhënë tetë kuti. Numrat në kutitë fqinje kanë shumën a ose $a + 1$,

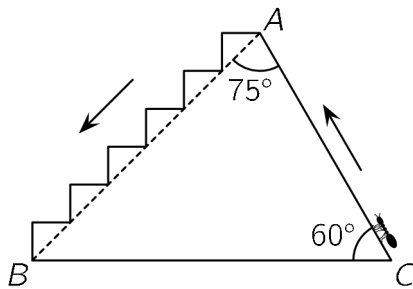
siç tregohet në figurë. Numrat në kutinë e parë dhe të fundit janë që të dy 2021. Sa është vlera e a -së?



- (A) 4041 (B) 4042 (C) 4043 (D) 4044 (E) 4045

Problema me 5 pikë

21. Një milingonë ngjitet nga pika C në pikën A në rrugën CA dhe zbritet nga A në B nëpër shkallë, siç tregohet në figurë. Sa është raporti i gjatësive të rrugëve ngjitëse dhe zbritëse?



- (A) 1 (B) $1/2$ (C) $1/3$ (D) $\sqrt{2}/2$ (E) $\sqrt{3}/3$

22. Numrat a, b dhe c plotësojnë kushtin $a + b + c = 0$ dhe $abc = 78$. Sa është vlera e $(a + b)(b + c)(c + a)$?

- (A) -156 (B) -39 (C) 78 (D) 156
(E) asnjëra nga këto

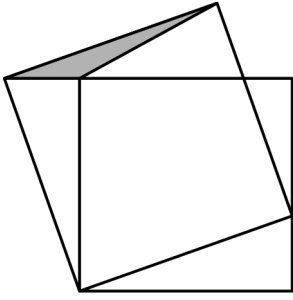
23. Numri natyror N është më i vogël që shuma e shifrave të të cilit është 2021. Sa është shuma e shifrave të numrit $N + 2021$?

- (A) 10 (B) 12 (C) 19 (D) 28 (E) 2021

24. Tre djem luajtën një lojë “Fjalët” në të cilën secili shkruajti 10 fjalë. Secili djalë fiton tre pikë nëse asnjë nga djemtë e tjerë nuk kishte shkruar të njëjtën fjalë. Secili djalë fiton një pikë nëse vetëm njëri nga djemtë e tjerë kishte shkruar të njëjtën fjalë. Asnjë pikë nuk fitojnë për fjalët që kishin të tre djemtë. Kur u mbledhën rezultatet e tyre, djemtë zbuluan se secili kishte rezultate të ndryshme. Naimi kishte 19 pikë, e që ishte rezultati më i vogël dhe Luani kishte rezultatin më të lartë. Sa pikë fitoi Luani?

- (A) 20 (B) 21 (C) 23 (D) 24 (E) 25

25. Katrori më i vogël në figurë ka sipërfaqen 16 dhe trekëndëshi i hirtë ka sipërfaqen 1. Sa është sipërfaqja e katrorit të madh?



- (A) 17 (B) 18 (C) 19 (D) 20 (E) 21

26. Secili nga numrat a dhe b është katror i një numri natyror. Ndryshesa $a - b$ është numër i thjeshtë. Sa mund të jetë numri b ?

- (A) 100 (B) 144 (C) 256 (D) 900 (E) 10000

27. Në tabelën 4×4 disa kuti duhet të ngjyrosen me ngjyrë të zezë. Numrat anash dhe poshtë tabelës tregojnë se sa kuti në atë rresht ose shtyllë duhet të jenë të zeza. Në sa mënyra mund të ngjyroset kjo tabelë?

				2
				0
				2
				1
2	0	2	1	

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) më shumë se 5

28. Sa numra pesëshifrorë kanë prodhimin e shifrave të tyre 1000?

- (A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40 (E) 60

29. Kejsi ka tetë monedha, peshat e të cilave në gram janë numra të ndryshëm të plotë. Kur Kejsi vendos çdo dy monedha në njërën anë të peshores dhe çdo dy monedha në anën tjetër të peshores, ana që përmban monedhën më të rëndë nga katër monedhat është gjithmonë ana më e rëndë. Cila është pesha më e vogël e mundshme e monedhës më të rëndë?

- (A) 8 (B) 12 (C) 34 (D) 128 (E) 256

30. Në një rresht janë radhitur 2021 topa që numërohen nga 1 deri në 2021. Çdo top është i ngjyrosur me njërën nga katër ngjyrat: e gjelbër, e kuqe, e verdhë ose e kaltër. Nga pesë topa të njëpasnjëshëm ka saktësisht një top të kuq, një të verdhë dhe një të kaltër. Pas çdo topi të kuq vjen topi i verdhë. Topat me numrat 2, 20 dhe 202 janë të gjelbër. Çfarë ngjyre ka topi me numrin 2021?

- (A) E gjelbër (B) E kuqe (C) E Verdhe (D) E kaltër
(E) Nuk mund të përcaktohet.