

# Test provë Matura Shtetërore 2021

## Matematikë

Përgatiti: Dituri Malaj

SHTËPIA BOTUESE  
**mediaprint**

## Test me alternativa

(Material ndihmës për provimin e matematikës)

Ushtrimet në përgjithësi duhen zgjidhur.

Alternativat janë dhënë për të ditur që një nga ato është përgjigjja e saktë.

Punë të mbarë!

1. Cili është faktorizimi i plotë i  $a^2 - 9b^2$ ?  
A)  $(a-3b)(a+3b)$     B)  $(3a-b)(a+3b)$     C)  $(a-b)(a+3b)$     D)  $(3a-b)(a+b)$
2. Me cilën nga shprehjet më poshtë është e barabartë  $(\frac{a^3}{2})^2$ ?  
A)  $\frac{a^5}{4}$     B)  $\frac{a^6}{4}$     C)  $\frac{2a^3}{4}$     D)  $\frac{a^6}{2}$
3. Jepet që  $10^x = 0.15$ , atëherë sa është  $10^{x+3}$ ?  
A) 1.5    B) 15    C) 45    D) 150
4. Jepet ekuacioni  $2x(x+1) + m = x$ .  
Për cilën vlerë të parametrin  $m$  ky ekuacion ka dy rrënjë të barabarta?  
A) 1    B) 0.5    C) 0.25    D) 0.125
5. Inekuacioni  $x^2 > 1$ , me cilin nga inekuacionet e mëposhtme është i njëvlershëm?  
A)  $x > 1$     B)  $x < -1$     C)  $-1 < x < 1$     D)  $x > 1$  ose  $x < -1$ .
6. Ekuacioni  $2\tan 3x + 2 = 0$ , cilën nga vlerat e mëposhtme ka zgjidhje?  
A)  $45^\circ$     B)  $60^\circ$     C)  $90^\circ$     D)  $135^\circ$
7. Në trekëndëshin ABC jepen  $m(\hat{C}) = 90^\circ$ ,  $AC = 12\text{cm}$ ,  $BC = 5\text{cm}$  dhe  $AB = 13\text{cm}$ .  
Cili nga numrat e mëposhtëm tregon vlerën e  $\sin \hat{A}$ ?  
A)  $\frac{5}{13}$     B)  $\frac{12}{13}$     C)  $\frac{5}{12}$     D)  $\frac{5}{169}$
8. Cili është ekuacioni i drejtëzës që kalon nga pika  $(-1;4)$  dhe është paralele me drejtëzën  $3x - y + 2 = 0$ ?  
A)  $6x - 2y = -14$     B)  $3x - y = 1$     C)  $3x + y = 7$     D)  $y = 3x + 5$

9. Cila është forma më e thjeshtë e  $\cos \alpha \cdot \tan \alpha$ ?

- A)  $\sin \alpha$     B)  $\cos \alpha$     C)  $\frac{1}{\sin \alpha}$     D)  $\frac{1}{\cos \alpha}$

10. Nëse  $\sin \alpha = \frac{4}{5}$  dhe këndi  $\alpha$  ndodhet në kuadrantin e dytë, atëherë sa është vlera e  $\cos \alpha$ ?

- A)  $\frac{3}{5}$     B)  $-\frac{3}{5}$     C)  $\frac{4}{5}$     D)  $-\frac{4}{5}$ .

11. Jepet drejtëza me ekuacion  $y = 2x$  dhe rrethi me ekuacion  $x^2 + y^2 = 5$ .

Në sa pika priten këto dy vija?

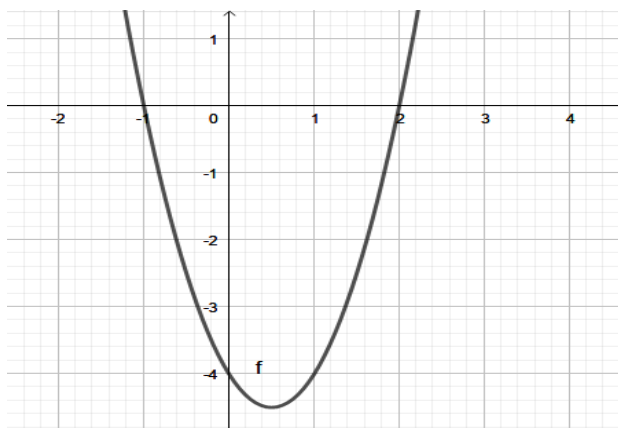
- A) 0    B) 1    C) 2    D) 3

12. Jepet rrethi me ekuacion  $x^2 + y^2 + 2x + 4y - 27 = 0$ .

Cili nga numrat e mëposhtëm tregon gjatësinë e rrezes së këtij rrethi?

- A)  $4\sqrt{2}$     B)  $2\sqrt{2}$     C)  $16\sqrt{2}$     D)  $\sqrt{27}$

13. Cila nga formulat e mëposhtme i përket parabolës në diagram?



- A)  $y = 2(x-2)(x+1)$     B)  $y = -4(x+2)(x-1)$     C)  $y = 2(x+2)(x-1)$     D)  $y = 4(x-2)(x+1)$

14. Te zbërthimi i binomit  $(2x - 1)^4$ , sa është koeficienti pranë  $x^3$ ?

- A) -32    B) 32    C) 8    D) -8

15. Koordinata (kursi) i pikës A nga pika B është  $90^\circ$ .

Koordinata e C nga A është  $180^\circ$ .

$AB=AC$ .

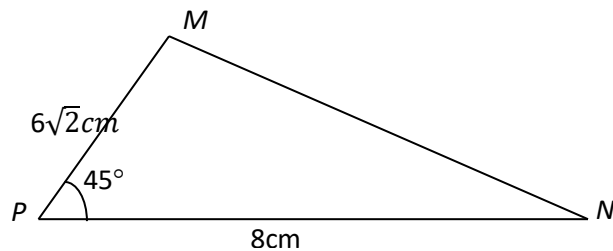
Sa është koordinata(kursi) e B nga C?

- A)  $270^\circ$     B)  $300^\circ$     C)  $315^\circ$     D)  $325^\circ$

16. Një sektor harku ka kënd qendror  $135^\circ$  dhe rreze 10 cm, atëherë sa është gjatësia e këtij harku?

- A)  $7\pi\text{cm}$     B)  $7.5\pi\text{cm}$     C)  $8\pi\text{cm}$     D)  $8.5\pi\text{cm}$ .

17. Bazuar në të dhënat e skicës, sa është syprina e trekëndëshit ABC?

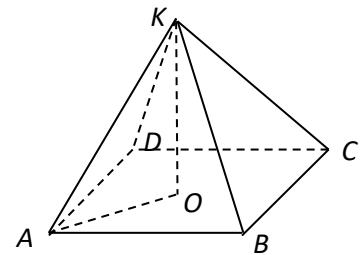


- A)  $24\text{cm}^2$     B)  $48\text{cm}^2$     C)  $12\sqrt{2}\text{cm}^2$     D)  $36\text{cm}^2$ .

18. Jepet piramida e rregullt katërkëndore KABCD, ku  $KA=KB=KC=KD=8\text{cm}$  dhe  $KO=4\text{cm}$  (KO është lartësi e piramidës).

Sa është gjatësia e diagonales së bazës të kjo piramidë?

- A) 8cm    B) 6cm    C)  $4\sqrt{3}\text{cm}$     D)  $8\sqrt{3}\text{cm}$ .



19. Jepet një trekëndësh ABC dybrinjënjëshëm me kënd në kulm me masë  $30^\circ$  dhe syprinë  $16\text{cm}^2$ . Sa është gjatësia e lartësisë mbi brinjën anësore të tij?

- A) 8cm    B) 6cm    C) 4cm    D) 2cm

20. Jepet koni rrethor me vëllim  $48\text{cm}^3$ . Koni pritet me një plan paralel me bazën dhe formon një "kësulë" konike me vëllim  $6\text{cm}^3$ .

Nëse rrezja e bazës së konit të madh është 8cm, atëherë sa është rrezja e bazës së konit të vogël?

- A) 4cm    B) 6cm    C) 5cm    D) 3cm

21. Një kompani bleu një makinë për 15 000 euro.

Vlera e makinës bie për çdo vit me 9%, atëherë me cilin nga numrat e mëposhtëm duhet të shumëzohet çmimin fillestar për të gjetur vlerën e makinës pas 4 vite përdorimi?

- A)  $0.91^4$     B)  $0.09^4$     C)  $0.9^4$     D)  $1.09^4$

22. Jepen funksionet  $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$  dhe  $g(x) = \frac{3-x}{2}$ . Sa është  $f^{-1}(x) + g^{-1}(x)$ ?

- A) 5    B) 4    C) 2    D) 1

23. Në provimet me zgjedhje maturantët duhet të zgjedhin nga një lëndë të secilës listë .

Tabela tregon zgjedhjet e tyre. Sa është probabiliteti që një nxënës i zgjedhur rastësisht: “do të japë provim lëndën e historisë”?

LISTA 1					
L I S T A 2		Histori	Ekonomi	Anglisht	Gjithsej
	Fizikë	12	7	8	27
	Matematikë	8	17	12	37
	Kimi	3	6	7	16
	Gjithsej	23	30	27	80

- A)  $\frac{12}{23}$     B)  $\frac{23}{80}$     C)  $\frac{12}{80}$     D)  $\frac{12}{27}$

24. Në një kuti ndodhen sfera me ngjyrë të kuqe, të zezë dhe blu, në raportin përkatës 4:3:2. Zgjedhim një sferë rastësisht.

Sa është probabiliteti i ngjarjes që sfera e zgjedhur është e kuqe?

- A)  $\frac{4}{9}$     B)  $\frac{3}{9}$     C)  $\frac{2}{9}$     D)  $\frac{1}{9}$

25. Çmimi i një produkti në fillim të muajit rritet me 10% pastaj bie me 20%.

Me sa përqind ka ndryshuar çmimi i produktit pas këtyre dy ndryshimeve?

- A) Rritet 10%    B) bie 10%    C) bie 12%    D) bie 28%

26. Në një drejkëndësh gjatësia e diagonales është  $\sqrt{10}$  cm dhe njëra brinjë e tij është 1 cm. Sa është perimetri i këtij drejkëndëshi?

- A)  $2\sqrt{10}$  cm    B) 8cm    C) 6cm    D) 4cm

27. Jepet numri 135,078. Shifra 7 tregon vlerën e:

- A) njësheve    B) dhjetësheve    C) të dhjetave    D) të qindtave

28. Jepet  $\sqrt{12} - \sqrt{27} = m\sqrt{3}$ . Sa është vlera e m?

A) -1    B) 0    C) 1    D) 2

29. Forma e thjeshtuar e  $\sqrt{84} \div \sqrt{6}$  është:

A)  $\sqrt{3}$ ;    B)  $\sqrt{7}$ ;    C)  $\sqrt{14}$ ;    D)  $\sqrt{21}$ .

30. Nëse probabiliteti për të rënë shi në verë është  $\frac{1}{20}$ , atëherë sa ditë përafërsisht do të jenë me reshje shiu gjatë 92 ditëve vere?

A) 7;    B) 4;    C) 6;    D) 5.

31. Brinja e një gjashtëkëndëshi të rregullt është 4cm, atëherë sa është largesa midis dy brinjëve paralele të tij ?

16cm    B)  $4\sqrt{3}$ cm    C)  $6\sqrt{3}$ cm    D)  $5\sqrt{3}$ cm

32. Jepet një drejtëz me ekuacion  $3x-4y+12=0$ , atëherë në cilën pikë kjo drejtëz pret boshtin y?

A) (0;12)    B) (12; 0)    C) (0;3)    D) (0;-3)

33. Nëse raporti i këndit të brendshëm me këndin e jashtëm në një shumëkëndësi të rregullt është 8 me 1, atëherë sa brinjë ka ky shumëkëndësh?

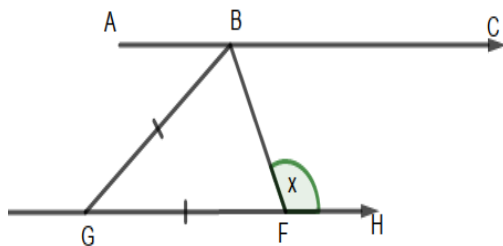
A) 18    B) 16    C) 14    D) 12

34. ABC është paralele me FGH.

GB = GF

Këndi ABG =  $64^\circ$ .

Sa është masa e këndit të shënuar me x?



100°    B) 108°    C) 110°    D) 122°

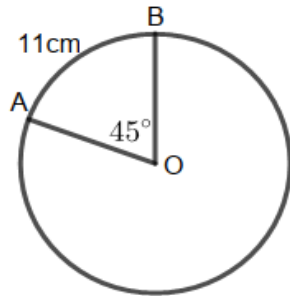
35. Syprina e përgjithshme e kubit është  $24\text{cm}^2$ .

Atëherë diagonalja e tij është:

- A)  $3\sqrt{2}\text{cm}$  B)  $2\sqrt{3}\text{cm}$  C)  $4\sqrt{3}\text{cm}$  D)  $2\sqrt{6}\text{cm}$

36. Nëse gjatësia e harkut më të shkurtër AB është  $11\text{cm}$  dhe masa e këndit  $\angle AOB = 45^\circ$ ,

atëherë sa është perimetri i këtij rrethi?



- A)  $88\text{ cm}$  B)  $44\pi\text{cm}$  C)  $176\text{cm}$  D)  $44\text{ cm}$ .

37. Nga  $3\frac{2}{7} \div 2\frac{1}{7}$  rrjedh  $23 \div x$ . Atëherë vlera e  $x$  është:

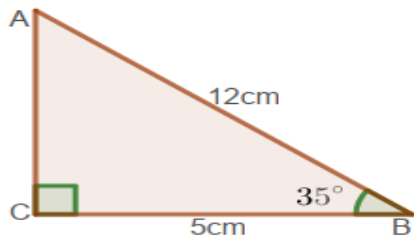
- A) 15 B) 14 C) 7 D) 5

38. Cila nuk është e barabartë me  $16^{\frac{3}{4}}$ ?

- A)  $(16^{\frac{1}{4}})^3$  B)  $(16^3)^{\frac{1}{4}}$   
C)  $\sqrt[4]{16^3}$  D)  $(16^4)^{\frac{1}{3}}$

39. Në trekëndëshin ABC,  $\angle C = 90^\circ$ ,

$\angle B = 35^\circ$ ,  $CB = 5\text{ cm}$  dhe  $AB = 12\text{ cm}$ .



Cila nga vlerat e mëposhtme tregon gjatësinë e AC?

- A)  $5\cos 35^\circ\text{cm}$  B)  $5\tan 35^\circ\text{cm}$

C)  $12\sin 65^\circ \text{cm}$  D)  $12\cos 55^\circ \text{cm}$ .

40. Shprehja kuadratike  $x^2 - 4x + 3$  cilën nga shprehjet më poshtë ka si faktor?

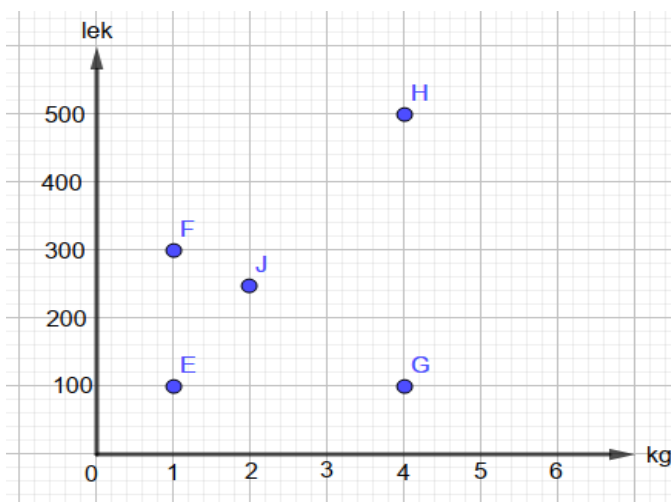
A)  $x+1$  B)  $x+3$  C)  $x-3$  D)  $x-4$

Cili është faktorizimi i plotë i  $3a^7 \cdot b^3 - 21a^4 \cdot b^4$ ?

A)  $3a^4 \cdot b^3(a^3 - 7b)$  B)  $a^4 \cdot b^3(3a^3 - 21b)$

C)  $3a^3 \cdot b^3(a^4 - 7ab)$  D)  $3a^4 \cdot b^3(a^3 - b)$

40. Në diagramin e mëposhtëm paraqiten çmimet e shitjes së domateve në disa njësi tregëtare F, E, G, H dhe J.



i) Cila njësi tregëtare ka çmim më të shtrenjtë?

A) J B) F C) G D) H

ii) Cilat njësi tregëtare kanë çmim të njëjtë?

A) J dhe H B) E dhe G C) F dhe H D) J dhe G

iii) Cila njësi tregëtare ka çmim më të lire?

A) E B) G C) H D) F



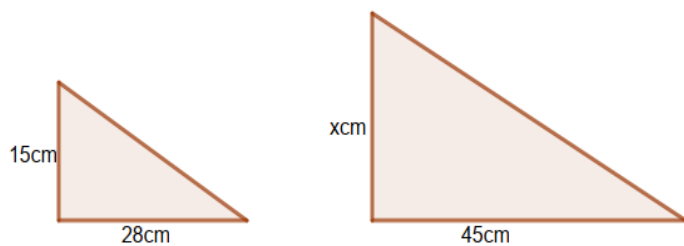
44. Cili nga numrat e mëposhtëm është zgjidhje e ekuacionit  $\frac{2x+1}{6} - \frac{x}{4} = 0$ ?

A) -3    B) -2    C) -1    D) 2

45. Numri 36 është 30% e cilit prej numrave të mëposhtëm?

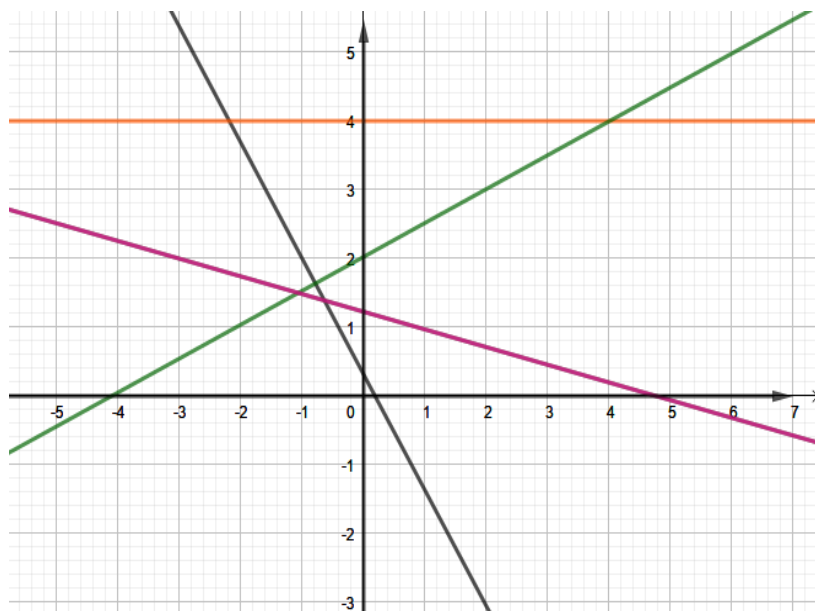
A) 110    B) 115    C) 120    D) 135

46. Trekendëshat në skicën e mëposhtme janë të ngjashëm, atëherë sa është vlera e x?



A) 84 cm    B) 94 cm    C) 96 cm    D) 98 cm

47. Cila drejtëz ka koeficient këndor pozitiv?



A) e zeza    B) portokalli    C) e gjelbër    D) e kuqe

48. Në një spital janë 12 mjekë për 100 pacientë.  
Nëse nuk ndryshon ky raport, sa mjekë duhen për  
750 pacientë?

A) 80   B) 90   C) 100   D) 110

49. Këndi në kulm i një trekëndëshi dybrinjënjëshëm  
është  $24^\circ$  më i madh se masa e këndit të bazës.  
Duke ditur që dy këndet në bazë janë të barabarta,  
atëherë sa është masa e këndit në kulm?

A)  $52^\circ$    B)  $76^\circ$    C)  $100^\circ$    D)  $38^\circ$

50. Jepen tri kufizat e para të një vargu aritmetik  $x+3$ ,  
 $5x+1$ ,  $7x+1$ , ....., atëherë sa është diferenca e  
përbashkët të ky varg?

A) 1   B) 2   C) 3   D) 4

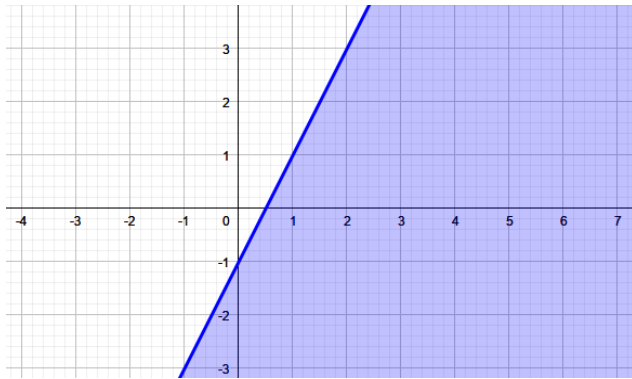
51. Sa është vlera e  $4\sqrt{3}(-2\sqrt{12})$ ?

A) -48   B) 48   C) -288   D) 144

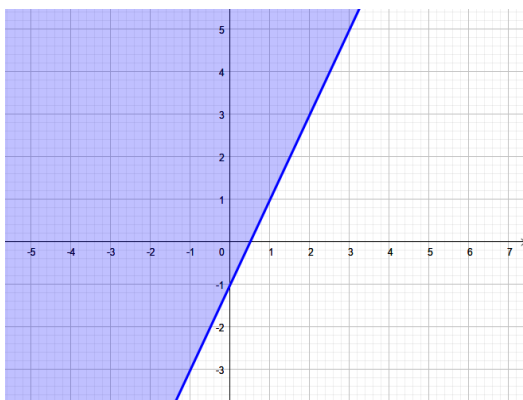
52. Cila është zgjidhja grafike e inekuacionit

$$y \geq 2x - 1?$$

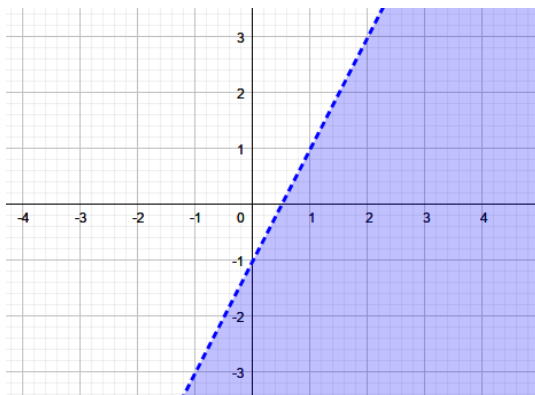
A)



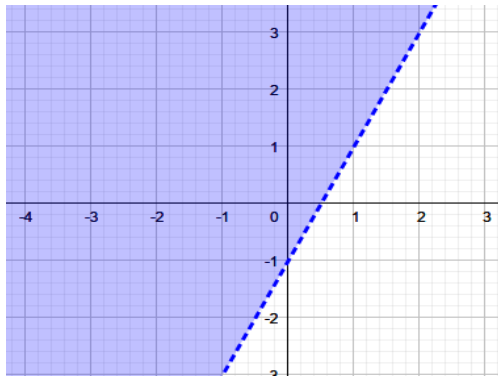
B)



C)

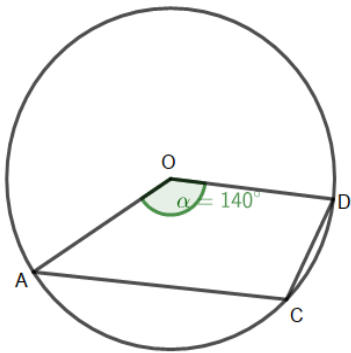


D)



53. Sa është masa e këndit ACD, nëse masa e këndit AOD=  $140^\circ$ ?

- A)  $120^\circ$       B)  $130^\circ$       C)  $150^\circ$       D)  $110^\circ$



54. Jepet rrethi me ekuacion  $x^2 + y^2 + 2x - 6y - 6 = 0$ .

Cila nga pikat e mëposhtme është qendër e këtij rrethi?

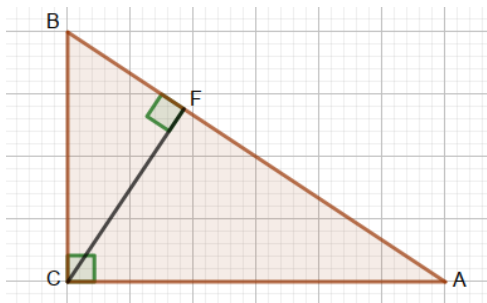
- A)  $(-1; 3)$     B)  $(1; -3)$       C)  $(-1; -3)$       D)  $(1; 3)$

55. Jepet polinomi  $P(x) = mx^3 + nx^2 - x - 1$ . Gjatë pjesëtimit me  $x-1$  lë mbetjen 1, atëherë sa është vlera e  $m+n$ ?

- A) 0      B) 1      C) 2      D) 3

56. Jepet bashkësia  $\{a, b, c, d, e\}$ . Sa nënbashkësi me dy elemente nga kjo bashkësi mund të formohen?  
A) 10    B) 15    C) 20    D) 12

57. Në diagramin e mëposhtëm jepet  $CF = 8$  cm,  $BF = 4$  cm, atëherë sa është AB?



A) 16 cm B) 20 cm C) 8 cm D) 32 cm.

58. Nëse  $\sin x < 0$  dhe  $\cos x < 0$ , atëherë në cilin kuadrant mbaron këndi?

A) i parë B) i dytë C) i tretë D) i katërt

59. Nëse  $\tan x = 3$  dhe këndi  $x$  është i ngushtë, atëherë sa është  $\cos x$ ?

A)  $\frac{1}{10}$  B)  $\frac{1}{\sqrt{10}}$  C)  $\frac{2}{\sqrt{10}}$  D)  $\frac{3}{\sqrt{10}}$

60. Në trekëndëshin me gjatësi brinjësh 5 cm, 5 cm dhe 6 cm, sa është gjatësia e lartësisë mbi brinjën më të madhe?

A) 4 cm B) 5 cm C) 3 cm D) 2 cm