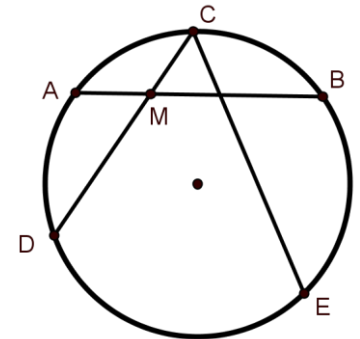


- ქვემოთჩამოთვლილთაგან, რომელ წერტილზე გაივლის $y=23x-15$ ფუნქციის გრაფიკი?
ა) (1;4) ბ) (2; 23) გ) (3; 54) დ) (-1; -27) ე) (-2; -51) ვ) (-3; 47)
- იპოვეთ $\begin{cases} 2x + y = 7 \\ x - y = 2 \end{cases}$ სისტემის ამონახსნია (a;b) წყვილი. მაშინ $a+b=$.
ა) -2; ბ) 1; გ) 2; დ) 3; ე) 4; ვ) 5.
- a -ს რა მნიშვნელობისთვის იქნება $ax - 2y = 4$ და $5y - 3x = 5$ განტოლებებით მოცემული წრფეები პარალელურები?
ა) 3; ბ) 2.5; გ) 0.6; დ) 0.8; ე) 1.2; ვ) 1.6.
- b -ს რა მნიშვნელობისთვის იკვეთებიან $bx+3y=11$ $x-2y=8$ წრფეები x ღერძზე მდებარე წერტილში?
ა) 1.925; ბ) 1.5; გ) 1.25; დ) 1.375; ე) 1.445; ვ) 1.555.
- იმ წერტილთა რაოდენობა, რომლებიც $3x+2y=-4$ წრფეზე მდებარეობენ და რომელთა კოორდინატები ნატურალური რიცხვებია, არის:
ა) 5; ბ) 4; გ) 3; დ) 2; ე) 1; ვ) 0.
- $y=kx+m$ და $y=ax+b$ ფუნქციათა გრაფიკების გადაკვეთის წერტილი მეორე საკოორდინატო მეოთხედში მდებარეობს. განსაზღვრეთ, k, m, a და b კოეფიციენტების ნიშნები, თუ ცნობილია, რომ წრფეები არ გადიან მესამე საკოორდინატო მეოთხედში, ხოლო $y=ax+b$ წრფე გადის პირველ საკოორდინატო მეოთხედშიც და არაა პარალელური აბსცისათა ღერძის. მაშინ:
ა) $k > 0, m > 0, a < 0, b < 0$; ბ) $k \leq 0, m \geq 0, a < 0, b > 0$; გ) $k > 0, m < 0, a > 0, b > 0$;
დ) $k > 0, m < 0, a < 0, b > 0$; ე) $k < 0, m < 0, a > 0, b < 0$; ვ) $k > 0, m > 0, a > 0, b < 0$.
- მაღაზიის მფლობელმა ორი ძველებური კარადა 360 ლარად შეიძინა და მათი გაყიდვით 25% მოგება მიიღო. რამდენად იყიდა მეორე კარადა, თუ პირველის გაყიდვით მან მიიღო 50%, ხოლო მეორის კი 12.5% მოგება.
ა) 240; ბ) 280; გ) 300; დ) 320; ე) 330; ვ) 340.
- იპოვეთ $y = 2x + 2$ და $y = 3x + 3$ ფუნქციების გრაფიკების გადაკვეთის წერტილის კოორდინატების ჯამი.
ა) -1; ბ) 1.4; გ) 1.9; დ) -0.5; ე) -2.3; ვ) 2.5.
- იპოვეთ $k + b$, თუ $y = kx + b$ წრფე გადის $y = 3x - 5$ და $y = 2x - 3$ წრფეთა გადაკვეთის წერტილზე და მართობულია $y = 0.5x + 7.2$ წრფისა.
ა) 1; ბ) 2; გ) 3; დ) 4; ე) -3; ვ) -2.
- რომელ მეოთხედებშია განლაგებული $y=199x-199$ ფუნქციის გრაფიკი?
ა) I,II,III; ბ) I, III, IV; გ) I,II,IV;
დ) II,III,IV; ე) I, II; ვ) II,IV.
- ისეთი $(x;y)$ წერტილების სიმრავლე, რომელთათვისაც $x \cdot (y-3)=0$, არის:
ა) წრფე; ბ) წერტილი; გ) ორი გადამკვეთი წრფე; დ) სამკუთხედი;
ე) ორი პარალელური წრფე; ვ) ორი წერტილი
- ისეთი $(x;y)$ წერტილების სიმრავლე, რომელთათვისაც $|x + 9| + |y - 8| = 0$, არის:
ა) წრფე; ბ) წერტილი; გ) ორი გადამკვეთი წრფე; დ) სამკუთხედი;
ე) ორი პარალელური წრფე; ვ) ორი წერტილი.
- ცნობილია, რომ $\begin{cases} (a - 10)x + by = 2b \\ ax - (b + 4)y = 2a - 20 \end{cases}$ სისტემის ამონახსნია წყვილი (1; 1). იპოვეთ $a + b$.
ა) 12; ბ) 13; გ) 14; დ) 15; ე) 16; ვ) 17.
- თუ ორნიშნა რიცხვს გავყოფთ თავისსავე ციფრთა ჯამზე, განაყოფში მივიღებთ 6-ს და ნაშთში 3-ს. მაგრამ თუ გავყოფთ ციფრთა ჯამზე 2-ით მეტ რიცხვზე, განაყოფში მივიღებთ 5-ს, ხოლო ნაშთში 5-ს. იპოვეთ ამ ორნიშნა რიცხვის ციფრთა ნამრავლი.
ა) 36; ბ) 27; გ) 12; დ) 32; ე) 33; ვ) 35.
- $f(x)=3x-1$. იპოვეთ, $f(2x) - 3f(x) = 11$ განტოლების ამონახსნი.
ა) -4; ბ) -5; გ) -3; დ) 0; ე) 2; ვ) 3.

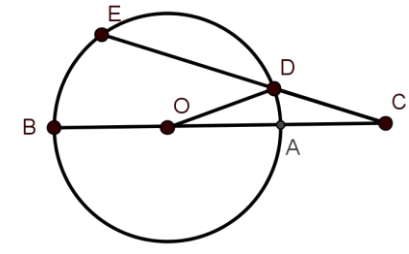
16. ორი წრეწირი, რომელთა რადიუსებია 0,7სმ და 8,2სმ, იკვეთება. იპოვეთ მათ ცენტრებს შორის მანძილი, თუ ცნობილია, რომ ეს მანძილი სმ-ებში მთელი რიცხვით გამოისახება.
 ა) 5სმ; ბ) 6სმ; გ) 7სმ; დ) 8სმ; ე) 9სმ; ვ) 10 სმ .
17. ABC სამკუთხედში, რომლის $\angle B = 70^\circ$, ჩახაზულია წრეწირი. შეხების წერტილების შეერთებით მიღებულია სამკუთხედი. იპოვეთ ამ სამკუთხედის იმ კუთხის გრადუსული ზომა, რომლის წვერო AC გვერდზე დევს.
 ა) 60° ; ბ) 50° ; გ) 70° ; დ) 40° ; ე) 55° ; ვ) 80°
18. O არის ABC სამკუთხედში ჩახაზული წრეწირის ცენტრი. იპოვეთ $\angle AOC$ კუთხე, თუ ის 3-ჯერ მეტია B კუთხეზე.
 ა) 108° ; ბ) 96° ; გ) 75° ; დ) 90° ; ე) 120° ; ვ) 150° .
19. ABC სამკუთხედში ჩახაზულია წრეწირი, რომელიც AB გვერდს M წერტილში ეხება. იპოვეთ AM, თუ $BC = a$ და ABC სამკუთხედის პერიმეტრია $2p$.
 ა) $p - a$; ბ) $p + a$; გ) $2p - a$; დ) $p - 2a$; ე) $(p - a)/2$; ვ) $(2p - a)/2$.
20. CD არის ABC სამკუთხედის მედიანა. ACD და BCD სამკუთხედებში ჩახაზული წრეწირები ახებიან CD გვერდს შესაბამისად M და N წერტილებში. იპოვეთ MN, თუ $AC - BC = 2$.
 ა) 0.5; ბ) 0.4; გ) 2.5; დ) 2; ე) 1.5; ვ) 1.
21. ABC მართკუთხა სამკუთხედის AC კათეტზე როგორც დიამეტრზე აგებულია წრეწირი, რომელიც AB ჰიპოტენუზას K წერტილში კვეთს. K წერტილში წრეწირისადმი გავლებული მხები BC კათეტს კი D წერტილში კვეთს. იპოვეთ KD, თუ $BD = 5$ სმ-ს.
 ა) 6; ბ) 5; გ) 4; დ) 2.5; ე) 1.5; ვ) 2.



22. წრეწირში გავლებულია CD და CE ქორდები, თან C წერტილი AB რკალის შუა წერტილია. იპოვეთ $\angle DEC$, თუ $\angle AMC = 150^\circ$. (იხილეთ ნახაზი).
 ა) 75° ; ბ) 50° ; გ) 30° ; დ) 60° ; ე) 45° ; ვ) 35° .

23. წრეწირზე აღებულია A, B, C, და D წერტილები (ამ თანამიმდევრობით), ისე, რომ $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} : \overline{AD} = 3 : 2 : 2 : 5$. იპოვეთ კუთხე AC და BD ქორდებს შორის.
 ა) 100° ; ბ) 90° ; გ) 105° ; დ) 80° ; ე) 75° ; ვ) 110° .
24. ABC სამკუთხედში $\angle A = 60^\circ$. BP და CD ამ სამკუთხედის სიმაღლეებია, ხოლო M წერტილი BC გვერდის შუა წერტილია. იპოვეთ DMP კუთხის გრადუსული ზომა.
 ა) 60° ; ბ) 90° ; გ) 30° ; დ) 45° ; ე) 50° ; ვ) 75° .

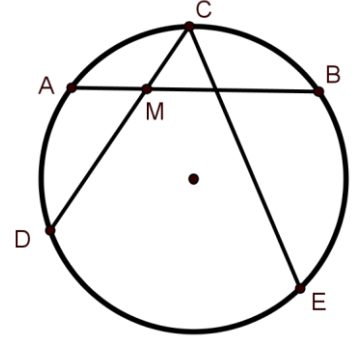
25. O ცენტრის მქონე წრეწირის BA დიამეტრის გაგრძელებაზე აღებულია C წერტილი, რომელზეც გავლებული წრფე წრეწირს ორ D და E წერტილებში კვეთს. რამდენჯერაა მეტი BOE კუთხის გრადუსული ზომა AOD კუთხის გრადუსული ზომაზე, თუ $CD = OA$.
 ა) 2-ჯერ; ბ) 1.5-ჯერ; გ) 2.5-ჯერ; დ) 3-ჯერ; ე) 3.5-ჯერ; ვ) 4-ჯერ .



- ქვემოთჩამოთვლილთაგან, რომელ წერტილზე გაივლის $y=23x-15$ ფუნქციის გრაფიკი?
ა) (1;4) ბ) (2; 23) გ) (3; 54) დ) (-1; -27) ე) (-2; -51) ვ) (-3; 47)
- იპოვეთ $\begin{cases} 2x + y = 7 \\ x - y = 2 \end{cases}$ სისტემის ამონახსნია (a;b) წყვილი. მაშინ $a+b=$.
ა) -2; ბ) 1; გ) 2; დ) 3; ე) 4; ვ) 5.
- იპოვეთ $y = 2x + 2$ და $y = 3x + 3$ ფუნქციების გრაფიკების გადაკვეთის წერტილის კოორდინატების ჯამი.
ა) -1; ბ) 1.4; გ) 1.9; დ) -0.5; ე) -2.3; ვ) 2.5.
- იპოვეთ $k + b$, თუ $y = kx + b$ წრფე გადის $y = 3x - 5$ და $y = 2x - 3$ წრფეთა გადაკვეთის წერტილზე და მართობულია $y = 0.5x + 7.2$ წრფისა.
ა) 1; ბ) 2; გ) 3; დ) 4; ე) -3; ვ) -2.
- რომელ მეოთხედებშია განლაგებული $y=199x-199$ ფუნქციის გრაფიკი?
ა) I,II,III; ბ) I, III, IV; გ) I,II,IV;
დ) II,III,IV; ე) I, II; ვ) II,IV .
- ისეთი (x;y) წერტილებს სიმრავლე, რომელთათვისაც $x \cdot (y-3)=0$, არის:
ა) წრფე; ბ) წერტილი; გ) ორი გადამკვეთი წრფე; დ) სამკუთხედი;
ე) ორი პარალელური წრფე; ვ) ორი წერტილი
- ისეთი (x;y) წერტილებს სიმრავლე, რომელთათვისაც $|x + 9| + |y - 8| = 0$, არის:
ა) წრფე; ბ) წერტილი; გ) ორი გადამკვეთი წრფე; დ) სამკუთხედი;
ე) ორი პარალელური წრფე; ვ) ორი წერტილი.
- ცნობილია, რომ $\begin{cases} (a - 10)x + by = 2b \\ ax - (b + 4)y = 2a - 20 \end{cases}$ სისტემის ამონახსნია წყვილი (1; 1). იპოვეთ $a + b$.
ა) 12; ბ) 13; გ) 14; დ) 15; ე) 16; ვ) 17.
- თუ ორნიშნა რიცხვს გავყოფთ თავისსავე ციფრთა ჯამზე, განაყოფში მივიღებთ 6-ს და ნაშთში 3-ს. მაგრამ თუ გავყოფთ ციფრთა ჯამზე 2-ით მეტ რიცხვზე, განაყოფში მივიღებთ 5-ს, ხოლო ნაშთში 5-ს. იპოვეთ ამ ორნიშნა რიცხვის ციფრთა ნამრავლი.
ა) 36; ბ) 27; გ) 12; დ) 32; ე) 33; ვ) 35.
- $f(x)=3x-1$. იპოვეთ, $f(2x) - 3f(x) = 11$ განტოლების ამონახსნი.
ა) -4; ბ) -5; გ) -3; დ) 0; ე) 2; ვ) 3.
- ორი წრეწირი, რომელთა რადიუსებია 0,7სმ და 8,2სმ, იკვეთება. იპოვეთ მათ ცენტრებს შორის მანძილი, თუ ცნობილია, რომ ეს მანძილი სმ-ებში მთელი რიცხვით გამოისახება.
ა) 5სმ; ბ) 6სმ; გ) 7სმ; დ) 8სმ; ე) 9სმ; ვ) 10 სმ .
- ABC სამკუთხედში, რომლის $\angle B = 70^\circ$, ჩახაზულია წრეწირი. შეხების წერტილების შეერთებით მიღებულია სამკუთხედი. იპოვეთ ამ სამკუთხედის იმ კუთხის გრადუსული ზომა, რომლის წვერო AC გვერდზე დევს.
ა) 60° ; ბ) 50° ; გ) 70° ; დ) 40° ; ე) 55° ; ვ) 80°
- O არის ABC სამკუთხედში ჩახაზული წრეწირის ცენტრი. იპოვეთ $\angle AOC$ კუთხე, თუ ის 3-ჯერ მეტია B კუთხეზე.
ა) 108° ; ბ) 96° ; გ) 75° ; დ) 90° ; ე) 120° ; ვ) 150° .
- ABC სამკუთხედში ჩახაზულია წრეწირი, რომელიც AB გვერდს M წერტილში ეხება. იპოვეთ AM, თუ $BC = a$ და ABC სამკუთხედის პერიმეტრია $2p$.
ა) $p - a$; ბ) $p + a$; გ) $2p - a$; დ) $p - 2a$; ე) $(p - a)/2$; ვ) $(2p - a)/2$.
- CD არის ABC სამკუთხედის მედიანა. ACD და BCD სამკუთხედებში ჩახაზული წრეწირები ახებიან CD გვერდს შესაბამისად M და N წერტილებში. იპოვეთ MN, თუ $AC - BC = 2$.
ა) 0.5; ბ) 0.4; გ) 2.5; დ) 2; ე) 1.5; ვ) 1.

16. ABC მართკუთხა სამკუთხედის AC კათეტზე როგორც დიამეტრზე აგებულია წრეწირი, რომელიც AB ჰიპოტენუზას K წერტილში კვეთს. K წერტილში წრეწირისადმი გავლებული მხები BC კათეტს კი D წერტილში კვეთს. იპოვეთ KD, თუ $BD=5\text{სმ}$ -ს.

- ა) 6; ბ) 5; გ) 4; დ) 2.5; ე) 1.5; ვ) 2.



17. წრეწირში გავლებულია CD და CE ქორდები, თან C წერტილი AB რკალის შუა წერტილია. იპოვეთ $\angle DEC$, თუ $\angle AMC = 150^\circ$. (იხილეთ ნახაზი).

- ა) 75° ; ბ) 50° ; გ) 30° ; დ) 60° ; ე) 45° ; ვ) 35° .

18. წრეწირზე აღებულია A, B, C, და D წერტილები (ამ თანამიმდევრობით), ისე, რომ $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} : \overline{AD} = 3 : 2 : 2 : 5$. იპოვეთ კუთხე AC და BD ქორდებს შორის.

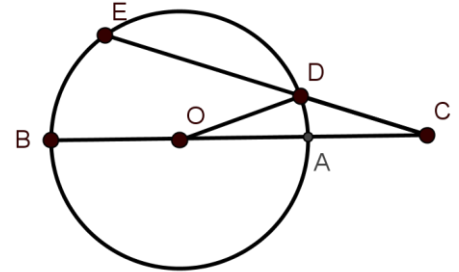
- ა) 100° ; ბ) 90° ; გ) 105° ; დ) 80° ; ე) 75° ; ვ) 110° .

19. ABC სამკუთხედში $\angle A = 60^\circ$. BP და CD ამ სამკუთხედის სიმაღლეებია, ხოლო M წერტილი BC გვერდის შუა წერტილია. იპოვეთ DMP კუთხის გრადუსული ზომა.

- ა) 60° ; ბ) 90° ; გ) 30° ; დ) 45° ; ე) 50° ; ვ) 75° .

20. O ცენტრის მქონე წრეწირის BA დიამეტრის გაგრძელებაზე აღებულია C წერტილი, რომელზეც გავლებული წრფე წრეწირს ორ D და E წერტილებში კვეთს. რამდენჯერაა მეტი BOE კუთხის გრადუსული ზომა AOD კუთხის გრადუსული ზომაზე, თუ $CD=OA$.

- ა) 2-ჯერ; ბ) 1.5-ჯერ; გ) 2.5-ჯერ; დ) 3-ჯერ; ე) 3.5-ჯერ; ვ) 4-ჯერ.



21. a-ს რა მნიშვნელობისთვის იქნება $ax - 2y = 4$ და $5y - 3x = 5$ განტოლებებით მოცემული წრფეები პარალელურები?

- ა) 3; ბ) 2.5; გ) 0.6; დ) 0.8; ე) 1.2; ვ) 1.6.

22. b-ს რა მნიშვნელობისთვის იკვეთებიან $bx+3y=11$ $x-2y=8$ წრფეები x ღერძზე მდებარე წერტილში?

- ა) 1.925; ბ) 1.5; გ) 1.25; დ) 1.375; ე) 1.445; ვ) 1.555.

23. იმ წერტილთა რაოდენობა, რომლებიც $3x+2y=-4$ წრფეზე მდებარეობენ და რომელთა კოორდინატები ნატურალური რიცხვებია, არის:

- ა) 5; ბ) 4; გ) 3; დ) 2; ე) 1; ვ) 0.

24. $y=kx+m$ და $y=ax+b$ ფუნქციათა გრაფიკების გადაკვეთის წერტილი მეორე საკოორდინატო მეოთხედში მდებარეობს. განსაზღვრეთ, k, m, a და b კოეფიციენტების ნიშნები, თუ ცნობილია, რომ წრფეები არ გადიან მესამე საკოორდინატო მეოთხედში, ხოლო $y=ax+b$ წრფე გადის პირველ საკოორდინატო მეოთხედშიც და არაა პარალელური აბსცისათა ღერძის. მაშინ:

- ა) $k > 0, m > 0, a < 0, b < 0$; ბ) $k \leq 0, m \geq 0, a < 0, b > 0$; გ) $k > 0, m < 0, a > 0, b > 0$;
 დ) $k > 0, m < 0, a < 0, b > 0$; ე) $k < 0, m < 0, a > 0, b < 0$; ვ) $k > 0, m > 0, a > 0, b < 0$.

25. მაღაზიის მფლობელმა ორი ძველებური კარადა 360 ლარად შეიძინა და მათი გაყიდვით 25% მოგება მიიღო. რამდენად იყიდა მეორე კარადა, თუ პირველის გაყიდვით მან მიიღო 50%, ხოლო მეორის კი 12.5% მოგება.

- ა) 240; ბ) 280; გ) 300; დ) 320; ე) 330; ვ) 340.