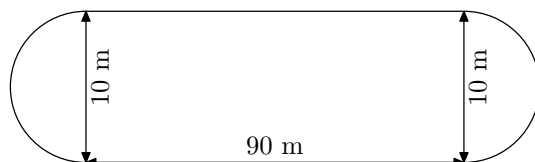
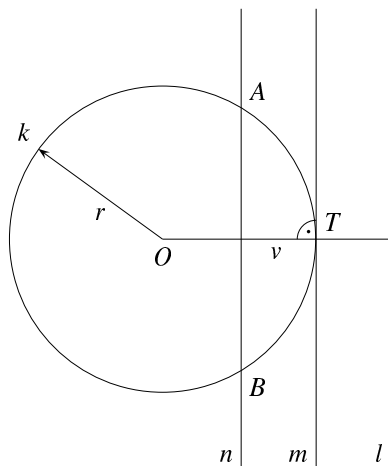


9. A versenykerékpár kerekének átmérője 71 cm. Hány fordulatot tesz meg a kerék a 45 m sugarú kör alakú pályán?
10. Számítsátok ki a körív hosszát, ha r a kör sugara és α a körívhez tartozó középponti szög!
- $r = 20$ mm, $\alpha = 45^\circ$
 - $r = 15$ cm, $\alpha = 135^\circ$
11. A falióra nagymutatójának hossza 15 cm, a kismutatóé 12 cm. Milyen hosszú utat írnak le a mutatók végei
- 2 óra alatt?
 - 15 perc alatt?
 - 1 nap alatt?
12. Melyik képlet fejezi ki a d átmérőjű kör kerületét?
- πd
 - πd^2
 - $\frac{\pi d^2}{4}$
 - $2\pi d$
13. A parkban egy 10 m átmérőjű kör alakú pázsitot terveznek. Hány m^2 területet kell ehhez bevetniük fűmaggal?
- $62,8 \text{ m}^2$
 - $78,5 \text{ m}^2$
 - 314 m^2
 - 157 m^2
14. Melyik több: Az $r_1 = 5$ cm sugarú kör területének a $\frac{3}{4}$ része, vagy az $r_2 = 6$ cm sugarú félkör területe?
15. Hányszor nagyobb egy 6 dm sugarú kör területe a 2 dm sugarú kör területénél?
16. Az ábrán egy sportpálya látható, amely körül futópálya van.
- Milyen hosszú ez a futópálya?
 - Hány m^2 területet kell bevetni, ha az egész pályát füvesíteni akarják?



24. Határozzátok meg a $k(O; r)$ kör és az egyenesek közös pontjait! Hasonlítsátok össze az r sugár hosszát és az egyes egyeneseknek az O középponttól való v távolságát; írjátok be a $<$, $>$, $=$ jeleket, és nevezzétek meg mindegyik egyenesnek a körrel való kölcsönös helyzetét!



- a) $k \cap n =$; v r ; az n
- b) $k \cap m =$; v r ; az m
- c) $k \cap l =$; v r ; az l

25. Kati megrajzolt egy O középpontú 4 cm sugarú k kört és az O középponttól 3 cm távolságra levő m egyenest. Határozzátok meg az m egyenes és a k kör kölcsönös helyzetét!

26. Szerkesszétek meg a $k(O; 2,8 \text{ cm})$ kört és az AB leghosszabb húrját, majd rajzoljátok meg a kör érintőit az A, B pontokban! Milyen az érintők kölcsönös helyzete?

27. Szerkesszétek meg a $k(O; 3,5 \text{ cm})$ kört és egy tetszés szerinti a egyenest, amely nem szeli a k kört! Szerkesszetek a k körhöz az a egyenessel párhuzamos érintőt! Hány érintő szerkeszthető meg?

28. Adott a t egyenes és a rajta kívül levő O pont. Szerkesszétek meg az O középpontú kört úgy, hogy a t egyenes a kör érintője legyen!

29. Milyen távolságra van a 8,8 cm hosszú húr a $k(O; 5,5 \text{ cm})$ kör középpontjától?

30. A kör alakú, 5 m hatósugarú öntözőberendezés 3 m távolságra van az egyenes járdától. Milyen hosszban éri a járdát a víz?

31. Egy tetszés szerinti háromszögbe írt kör középpontja

- (A) a háromszög magasságainak metszéspontja.
 (B) a háromszög oldalfelezőinek metszéspontja.
 (C) a háromszög belső szögfelezőinek metszéspontja.
 (D) a háromszög súlyvonalainak metszéspontja.

2. ellenőrző teszt

1. Számítsátok ki a 2,5 dm sugarú kör területét!

2. A kerékpár kerekének átmérője 66,5 cm. Hány métert tesz meg 100 fordulattal? (Az eredményt kerekítsétek ezresekre!)

3. A forgó öntözőfej hatósugara 18 m. Mekkora területet tud megöntözni egy helyből?

- (A) 1017,4 m²
- (B) 113 m²
- (C) 2034,7 m²
- (D) 1330 m²

4. A kör alakú park területe 31 400 m². Milyen hosszú a park közepén keresztül vezető járda?

- (A) 100 m
- (B) 1000 m
- (C) 200 m
- (D) 500 m

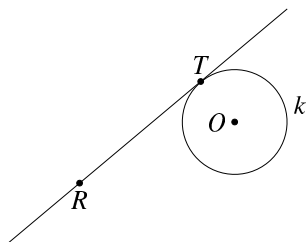
5. Az ébresztőóra percmutatója 3,5 cm hosszú. Mekkora utat ír le a percmutató 1/2 óra alatt?

- (A) 19,2 cm
- (B) 11 cm
- (C) 5,5 cm
- (D) 9,5 cm

6. Az AOB körcikk sugara 10 m, középponti szöge $\alpha = 90^\circ$. Mekkora a területe?

- (A) 78,5 m²
- (B) 15,7 m²
- (C) 31,4 m²
- (D) 56,4 m²

7. Adott az 5 cm sugarú O középpontú k kör és a kört érintő RT egyenes. Az R, T pontok távolsága 12 cm. Mekkora az O és R pontok közötti távolság?



56. Az alábbiak közül melyik megoldása a $3y - 2 \cdot (y + 1) + 3 \cdot (1 - y) \geq 0$ egyenlőtlenségnek?

- (A) $y \leq 2,5$
 (B) $y \in R$
 (C) $y \geq \frac{1}{2}$
 (D) $y \leq \frac{1}{2}$

57. Oldjátok meg az egyenlőtlenségeket az R halmazon!

- a) $(x - 2)^2 + 4 > x^2 - 5x + 4$
 b) $(2x - 1)^2 > x \cdot (2x - 3) - (-2x^2)$

58. Mely valós x számok esetén nagyobb a $\frac{4x - 8}{8}$ kifejezés értéke, mint az $\frac{x - 1}{5}$ kifejezése?

59. Mely valós r számok esetén kisebb a $\frac{3r + 1}{7}$ kifejezés 1-nél?

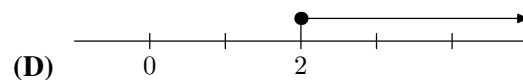
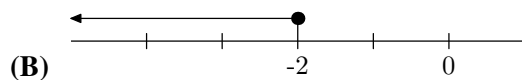
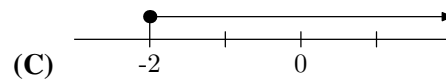
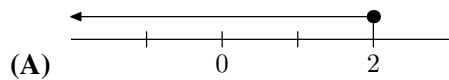
- (A) Egyetlen valós szám esetén sem.
 (B) Minden valós szám esetén.
 (C) Ha r nagyobb, mint 2.
 (D) Ha r kisebb, mint 2.

60. Számítsátok ki, mely valós x számok esetén nemnegatív a $\frac{2x - 1}{5}$ kifejezés!

61. Számítsátok ki, mely valós s számok esetén nempozitív a $\frac{10 + 5s}{5}$ kifejezés!

62. Mely legnagyobb pozitív egész szám esetén van a $3m - 18$ kifejezésnek negatív értéke?

63. Melyik ábrán látható az $\frac{5x}{4} + 1 \leq 2x - \frac{1}{2}$ egyenlőtlenség összes megoldásának halmaza?



64. Mekkora lehet az 58 km/h sebességgel haladó autó távolsága a gyalogos átkelőtől, hogy biztonságosan átmehessünk az utcán, ha az átkeléshez 10 mp időre van szükségünk?

65. Ádám edzeni szeretne járni a tornaterembe, ahol a következő árkatóriák közül választhat:

- első árkatória – óránként 2 €,
 második árkatória – 30 € átalány és óránként fél €.

Legkevesebb hányszor kell elmennie Ádámnak edzeni, hogy a második ártarifa legyen számára előnyösebb?

3. ellenőrző teszt

1. Oldjátok meg az egyenletet, és végezzétek el az ellenőrzést!

$$6 + \frac{x-5}{5} = x - \frac{x+2}{4}$$

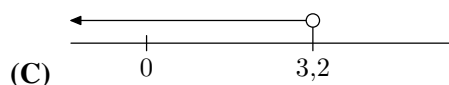
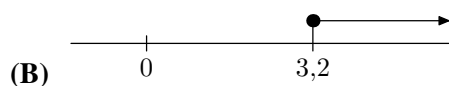
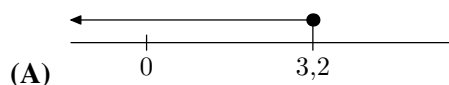
2. Az egyenletbe való behelyettesítéssel állapítsátok meg, hogy az alábbi számok közül melyik az $5 \cdot (3-x) = -2 \cdot (x-3)$ egyenlet gyöke!

- (A) -3
- (B) 1
- (C) 0
- (D) 3

3. Ha a $6x - (4x - 8) = 6$ egyenletnek a megoldása x , és a $2y - \frac{3-y}{4} = \frac{15}{4}$ egyenletnek a megoldása y , akkor $y + x =$

- (A) 3 .
- (B) -1 .
- (C) 1 .
- (D) 9 .

4. Melyik ábrán látható a $4x - 7 \leq 2x - \frac{3}{5}$ egyenlőtlenség összes megoldásának halmaza?



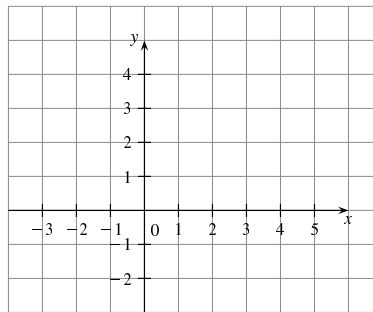
5. Mely p valós szám esetén lesz a $\frac{4p-3}{5}$ kifejezés nagyobb 1-nél?

- (A) Egyetlen valós szám esetén sem.
- (B) Ha p nagyobb, mint 2.
- (C) Az összes valós szám esetén.
- (D) Ha p kisebb, mint 2.

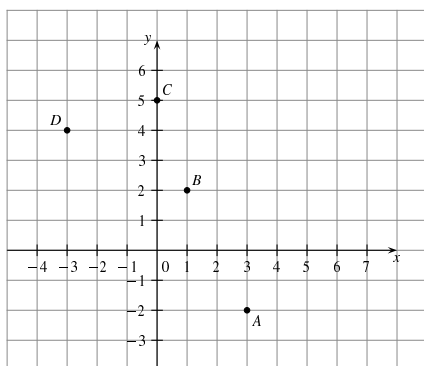
1. ellenőrző teszt

1. Ábrázoljátok a derékszögű koordináta-rendszerben az $A[-1; -2]$, $B[4; -2]$, $C[4; 3]$, $D[-1; 4]$ pontokat! Milyen síkidom keletkezik, ha összekötitek a pontokat?

- (A) Téglalap.
 (B) Trapéz.
 (C) Négyzet.
 (D) Rombusz.



2. Határozzátok meg az A , B , C , D pontok koordinátáit!



3. Az alábbi egyenletek közül melyik nem egyenes arányosság egyenlete?

- (A) $y = 3x$
 (B) $y = x$
 (C) $y = \frac{1}{2}x$
 (D) $y = \frac{2}{x}$

4. Az alábbi pontok közül melyik nem tartozik az $y = 0,4x$ egyenes arányosság grafikonjához?

- (A) $K[2; 0,8]$
 (B) $L[4; 16]$
 (C) $M[0; 0]$
 (D) $N[10; 4]$

5. Adott az egyenes arányosság megfeleltetési táblázata. Milyen szám áll a kérdőjel helyén?

- (A) 40
 (B) 0,4
 (C) 8
 (D) 13

x	10	5	?
y	1	0,5	4

1. ellenőrző teszt

1. Hányféleképpen fűzhetünk fel 2 fehér és egy zöld gyöngyöt egy cénára?

2. Hány kétjegyű számot lehet képezni a 0, 1, 2 számjegyekből, ha a számjegyek ismétlődhetnek?

- (A) 6
- (B) 9
- (C) 10
- (D) 4

3. Állapítsátok meg, mekkora a valószínűsége annak, hogy a dobókockával törzsszámot dobunk!

4. Hány különböző szakaszt lehet alkotni az A, B, C, D pontok segítségével?

- (A) 8
- (B) 10
- (C) 6
- (D) 4

5. Egy csomag magyar kártyában négyfajta kártya van: piros, zöld, tök és makk. Mindegyik fajtából 8-féle lap van: hetes, nyolcas, kilences, tízes, alsó, felső, király, ász. A 32 kártyalapból kihúzzunk egyet. Mekkora a valószínűsége annak, hogy ez a lap ász lesz?

- (A) $p = \frac{1}{32}$
- (B) $p = \frac{1}{8}$
- (C) $p = 0,6$
- (D) $p = \frac{1}{2}$

6. Kati ötféle szetterből és háromféle szoknyából választhat egyet-egyét az öltözködéséhez. Hányféle kombinációt hozhat létre?

- (A) 30
 - (B) 12
 - (C) 8
 - (D) 15
-

