

Teszt

Az alábbi feladatok mindegyikére megadott négy válasz közül pontosan egy helyes. A helyesnek vélt válasz betűjelét karikázd be! Minden helyes válasza 6 pont kapható. Helytelen válasz 1 pont levonással jár. Ha egy kérdésre nem jelölsz meg választ, arra a feladatra nulla pontot kapsz.

1. Az $e: 2y - 3x = 1$, $f: 4x - 6y = 3$ és $g: y = -\frac{3}{2}x + 5$ egyenletű egyenesek közül melyiknek normálvektora a $\mathbf{n}(39; -26)$ vektor?
A: g **B:** e **C:** f **D:** Egyiknek sem

2. Ha az A pont helyvektora $\mathbf{a}(2; -3)$, a B pont helyvektora $\mathbf{b}(-2; 1)$, akkor az \overrightarrow{AB} vektor párhuzamos és egyirányú a \mathbf{k} vektorral.
A: $\mathbf{k}(1; -1)$ **B:** $\mathbf{k}(1; 1)$ **C:** $\mathbf{k}(-4; 4)$ **D:** $\mathbf{k}(0; -2)$

3. Melyik pontban metszi az x tengelyt a $2x + y = 4$ egyenletű egyenes?
A: $(0; 2)$ **B:** $(0; 4)$ **C:** $(4; 0)$ **D:** $(2; 0)$

4. Az $A(1; 7)$, $B(-1; 8)$ és $C(5; -9)$ háromszög melyik magasságvonalának egyenlete a $4x - 2y = 28$?
A: Az AC egyenesre merőlegesnek. **B:** Az AB egyenesre merőlegesnek.
C: A BC egyenesre merőlegesnek. **D:** Egyiknek sem.

5. Az ABC egyenlőszárú derékszögű háromszög derékszögének csúcsa C . Az A csúcs helyvektora $\mathbf{a}(-2; 6)$, a C csúcs helyvektora $\mathbf{c}(1; 2)$. B csúcs helyvektorának koordinátái:
A: $(4; 3)$ vagy $(-4; -3)$ **B:** $(5; 5)$ vagy $(-3; -1)$ **C:** $(4; 3)$ vagy $(2; 1)$ **D:** $(5; 5)$

6. Az $x - 4y + 8 = 0$ egyenletű és az $y = -\frac{2}{3}x + \frac{17}{3}$ egyenletű egyenes metszéspontja rajta van az e egyenesen.
A: $e: x = 3$ **B:** $e: y = \frac{3}{4}x$ **C:** $e: x = \frac{3}{4}y$ **D:** $e: 2x - 3y = 1$

7. Egy ABC háromszög súlypontja $S(4; 3)$, két csúcsa pedig $B(9; 5)$ és $C(2; 7)$. A háromszög A csúcsának koordinátái:
A: $(-3; -6)$ **B:** $(5; 0)$ **C:** $(1; -4)$ **D:** $(1; -3)$

8. Az ABC derékszögű háromszög derékszögének csúcsa $C(-1; 6)$. A háromszög egy másik csúcsa $A(-4; 2)$. Melyik egyenlet nem lehet a háromszög átfogó egyenesének egyenlete?
A: $3x + 4y + 4 = 0$ **B:** $x = -4$ **C:** $2x - 7y + 22 = 0$ **D:** $3x - 4y = -20$

Jutalomteszt

1. A k , n számok mely értéke esetén igaz, hogy az $y = x^2 + kx + n$ egyenletű alakzat áthalad a $(-1;9)$ és $(2;3)$ koordinátájú pontokon?
- A:** $k = -1$ és $n = 7$ **B:** $k = -3$ és $n = 5$ **C:** $k = -2$ és $n = 3$
D: Egyik eddigi válasz sem helyes.
2. Mit alkotnak a koordinátásík azon pontjai, amelyeknek $(x; y)$ koordinátáira: $x = \sqrt{8 - x^2}$?
- A:** Két pontot. **B:** Két, egymással párhuzamos egyenest.
C: Egy egyenest. **D:** A többi válasz mindegyike hibás.
3. Egy négyzet két oldalegyenesének egyenlete: $e: x - 3y = -9$ és $f: x - 3y = -19$. Hány területegység ennek a négyzetnek a területe?
- A:** 100 **B:** 10 **C:** Ennyi adatból nem határozható meg. **D:** 9
4. Milyen alakzat egyenlete: $4y^2 - (x + y - 1)^2 = 0$?
- A:** Két egyenes, melyek egyenlete: $y = x - 1$, illetve $x + 3y = 1$
B: Egy egyenes, melynek meredeksége 1, egy pontja $(2;1)$.
C: Két egyenes, melyek egyenlete: $3y - x = 1$, illetve $x + 3y = 1$
D: Egy egyenes, melynek egyik normálvektora $(1;3)$, egy pontja $(1;0)$.