

Koordináta-geometria online-teszt

Ha törtszám jönne ki,

tizedestört alakban, 1 tizedesre kerekítve add meg a megoldást!

1. $\mathbf{v}(-3;7)$, $\mathbf{a}(2;-5)$, $\mathbf{b}(4;-3)$

a) Írd fel a következő vektorok koordinátáit!

$$3\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b} \quad (\quad ; \quad)$$

$$-\frac{1}{2}\vec{a} - \frac{4}{3}\vec{b} \quad (\quad ; \quad)$$

b) Bontsd fel a $\mathbf{v}$ vektort az $\mathbf{a}$ és $\mathbf{b}$ vektorokkal párhuzamos összetevőkre.

($\vec{v} = \alpha \cdot \vec{a} + \beta \cdot \vec{b}$) Ha törtszám jönne ki, **tizedestört alakban, 1 tizedesre kerekítve** add meg a megoldást!

$$\alpha =$$

$$\beta =$$

2. Számítsd ki az $A(-1;5)$, $B(4;2)$, $C(2;-4)$ háromszög oldalvektorait, azok hosszúságát, a háromszög szögeit (fokban, külön a fokot nem kell jelölni) és területét! (az oldalakat, szögeket és a területet is egy tizedesjegy pontossággal add meg. Pl. 4,32 esetén 4,3. Tizedesvesszőt használj, ne tizedespontot!)

$$\overrightarrow{AB} = (\quad ; \quad)$$

$$|\overrightarrow{AB}| = c =$$

$$\overrightarrow{AC} = (\quad ; \quad)$$

$$|\overrightarrow{AC}| = b =$$

$$\overrightarrow{BC} = (\quad ; \quad)$$

$$|\overrightarrow{BC}| = a =$$

$$\alpha =$$

$$\beta =$$

$$\gamma =$$

$$T =$$

Számítsd ki az AB oldal felezőpontjának és az AC oldal A-hoz közelebbi harmadolópontjának koordinátáit!

$$F(\quad ; \quad)$$

$$H(\quad ; \quad)$$

4. Az ABCD téglalap oldalai $AB=3$ $BC=4$ egység.
Számítsd ki a következő skaláris szorzatokat!

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} =$$

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} =$$

$$\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{DB} =$$