

Gyakorlófeladatok az 1. zh-hoz

1. Határozza meg az $A(1, -2, 2)$ és $B(5, 10, 6)$ pontok által meghatározott szakasz A -hoz közelebb eső negyedelő pontjának koordinátáit!
2. Bontsa fel a $\underline{b}(4, 5, -2)$ vektort az $\underline{a}(1, 2, 1)$ vektorral párhuzamos és rá merőleges komponensekre!
3. Tükrözze a $P(6, 2)$ pontot az $A(6, -3)$ ponton átmenő $\underline{n}(2, 1)$ normálvektorú egyenesre!
4. Tükrözze a $2x + y = 9$ egyenest a $P(6, 2)$ pontra!
5. Döntse el, hogy az alábbi két egyenes metszi egymást vagy nem! Ha metszők, határozza meg a metszéspontjukat.

$$\begin{array}{ll} x = 7 + 2t & x = -1 + 4t \\ y = 4 + t & y = 3 - t \\ z = 5 + 2t & z = t \end{array}$$

6. Adja meg algebrai alakban az alábbi komplex műveletek eredményét:
 $\frac{23-2i}{5-4i}$; $\sqrt[3]{-27}$; $(1+i)^6$; $(\sqrt{3}+3i)^3$