***Vzdialenosť dvoch bodov, stred úsečky v rovine***

1. Na osi y nájdite bod vzdialený od bodu
   1.  o dĺžku:
      1. 5
      2. 7
      3. 12
   2.  o dĺžku:
      1. 6
      2. 7
      3. 3
2. Bod sa posunul z bodu  po priamke do bodu:
   1. 
   2. 
   3. 

Akú vzdialenosť prekonal?

1. Ktorý z bodov  je od začiatku ***O***najďalej?
2. Dokážte, že trojuholník ABC je pravouhlý, ak .
3. Na osi x nájdite bod, ktorý je rovnako vzdialený od bodu  i od bodu .
4. Zistite všetky vzdialenosti medzi bodmi .
5. Zistite, či je trojuholník ABC pravouhlý, ak .
6. Nájdite aspoň 4 body, ktorých vzdialenosť od bodu  je 5.
7. Vrchol C rovnoramenného trojuholníka ABC so základňou AB, leží na osi y. Vypočítajte jeho súradnice, ak .
8. Riešte príklad 9 pre prípad, že bod C leží na osi x.
9. Tretí vrchol pravouhlého trojuholníka ABC leží na osi x. Zistite jeho súradnice (tri prípady) , ak .
10. Zistite, či trojuholník ABC, kde  , je ostrouhlý, pravouhlý alebo tupouhlý.
11. Zistite súradnice stredov úsečiek AB, CD, EF, AF, BD ak: .
12. Nech S je stred súmernosti. Do akého bodu zobrazí táto súmernosť bod .
13. Daný je trojuholník KLM. Určte dĺžky všetkých jeho ťažníc ak: . (ťažnica spája vrchol a stred protiľahlej strany)

**Súradnice stredu úsečky**

1) Vypočítajte súradnice stredu úsečky *AB*, ak

1. *A*[−4, 3], *B*[0, −1]
2. *A*[−2, 4], *B*[−3, −9]
3. *A*[1/2, 3/2], *B*[−3/10, −6/10 ]
4. *A*[√2, √3], *B*[√2, −5√3]

3) V stredovej súmernosti je obrazom bodu *A*[−1/2, 3/5] bod *A*′[1,3; −1,6]. Určte súradnice stredu súmernosti.

4) Dané sú body *A, S*. Určte súradnice bodu *B* tak, aby bod *S* bol stredom úsečky *AB*.

a) *A*[4, −5], *S*[−3, 2]

b) *A*[1, −1/2], *S*[1/2, −3/4]

c) *A*[3, −2], *S*[−1, 2]

d) *A*[−0,7; −0,8], *S*[1/4, −2/5]

5) Trojuholník *T2* má vrcholy v stredoch strán trojuholníka *T1*. Určte súradnice vrcholov trojuholníka *T2*, ak trojuholník *T1* má vrcholy [1; 6], [−5; 0], [7; −4].