Opakování na 2. čtvrtletní práci

1) Vypočítejte délku těžnice na stranu a v trojúhelníku ABC, kde: $A[12;-11], B[-10;3], C[-14;-5]$. Zakreslete všechny body včetně trojúhelníku a těžnice do kartézské soustavy souřadnic. **(3)**
2) Jsou dány body $A[17;6]$ a $S[5;-2]$. Vypočítejte souřadnice bodu B tak, aby bod S byl střed úsečky AB. **(2)**
3) Vypočítejte středy stran v trojúhelníku ABC, kde: $A[-8;-3], B[5;-12], C[2;7]$. Zakreslete všechny body včetně středů stran trojúhelníku do kartézské soustavy souřadnic. **(4)**
4) Určete součet a rozdíly vektorů $\vec{a} = AB$, $\vec{b} = CD$, je-li dáno: $A[21;-10], B[16;4], C[-9;11], D[-2;8]$ **(5)**
5) Je dán vektor $\vec{a} = AB$, kde $A[6;22]$ a $B[-9;34]$. Určete vektor $\vec{a}$, vektor opačný, třetinu vektoru a čtyřnásobek vektoru. **(4)**
6) Určete čísla r, s tak, aby platilo $\vec{u} = AB$. $A[r;-11], B[13;23], \vec{u} = (-19;s)$ **(2)**
7) Vypočítejte skalární součin $\vec{u} \cdot \vec{v}$, je-li dáno: $|\vec{u}| = \frac{1}{3}, |\vec{v}| = 7, \varphi = 64°$ **(1)**
8) Zjistěte, zda vektory $\vec{u}, \vec{v}$ jsou kolmé: $\vec{u} = (35;-21), \vec{v} = (-18;30)$ **(1)**
9) Vypočítejte velikost úhlu vektorů: $\vec{u} = (-28;45), \vec{v} = (-56;-33)$ **(3)**
10) Vypočítejte velikosti vnitřních úhlů trojúhelníku ABC: $A[5;-1], B[8;3], C[2;9]$. Zakreslete tento trojúhelník do kartézské soustavy souřadnic. **(5)**

2. čtvrtletní práce

- **Analytická geometrie** (souřadnice v rovině, vzdálenost bodů, střed úsečky, vektor, velikost vektoru, opačný vektor, součet vektorů, rozdíly vektorů, násobení vektoru číslem, skalární součin, úhel vektorů, kolmost vektorů)

BODY: 30

Body	známky
28 – 30	1
26 – 27	1-
23 – 25	2
21 – 22	2-
17 – 20	3
15 – 16	3-
12 – 14	4
10 – 11	4-
0 – 9	5