

1. Sestrojte úsečku AB délky 5 cm a zvětšete ji v poměru v poměru 4:3. Délku nové úsečky také vypočítejte.

2. Graf úměrnosti prochází body X[2;21], Y[7;6]. Určete, zda se jedná o přímou nebo nepřímou úměrnost a zapište její vzorec.

3. Když Honza běží rychlostí 6 km/h, uběhne vzdálenost z domu k babičce za tři čtvrtě hodiny. Za jak dlouho ujede tuto vzdálenost na kole při rychlosti 20 km/h?

4. V sekundě mělo na vysvědčení 6 studentů jedničku, 15 dvojku, 5 trojku a 4 čtyřku. Sestrojte kruhový graf a vypočtete, kolik procent dětí dostalo danou známku.

5. Určete poměr a : c, jeli: a:b = 5:6 a c:b =3:4.

6. Vypočtete, napište podmínku:

$$(9f^4 + 20f^2 + 16) : (3f^2 + 2f + 4)$$

7. Vypočtete, zapište podmínky:

a) $(81a^3 - 27a^2b^3) \cdot \left(\frac{b^2}{3a^2} + \frac{2}{9ab} \right) =$

b) $(42m^4n^5 - 12m^7n^2 + 18m^3n^5) : (-6m^3n^2) =$