

### Vstupní test

Délka testu: 40 minut

Pomůcky: Psací potřeby, kalkulačka

**PŘÍKLAD 1:** Určete nejmenší společný násobek a největší společný dělitel čísel 8910 a 2970.

**PŘÍKLAD 2:** Vypočítejte:  $5x^2 + 3x^2y + 2y - (3x^2 - 2x^2y + 6y)$

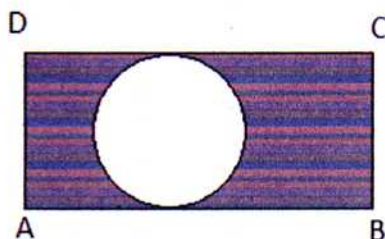
**PŘÍKLAD 3:** Matka je 5x starší než její syn. Za 15 let bude matka 2x starší než její syn. Kolik je matce a kolik je synovi?

**PŘÍKLAD 4:** V 8. A je 25 žáků, 20 % žáků dostalo ze vstupního matematického testu hodnocení 1, čtyři žáci dostali hodnocení 3, tři žáci dostali hodnocení 4 a jeden žák dostal hodnocení 5. Doplň následující tabulku a urči průměrnou známku třídy.

hodnocení	1	2	3	4	5
počet žáků			4	3	1
počet žáků v %	20				

**PŘÍKLAD 5:** Spočítejte délku stěnové úhlopříčky krychle ABCDEFGH s délkou hrany 5 cm. Výsledek zaokrouhlete na 2 desetinná místa. Provedte náčrtek.

**PŘÍKLAD 6:** Do obdelníka ABCD je vepsána kružnice  $k$  (viz obrázek). Jaký je obsah vybarvené plochy, je-li  $a = 4$  cm a  $b = 2$  cm?



**BONUSOVÝ PŘÍKLAD:** Doplňte magický čtverec tak, aby ve čtverci bylo každé číslo 1 až 9 a součet čísel ve všech řádcích, sloupcích a úhlopříčkách byl stejný.

6	1	8
7	5	3
2	9	4

1. nejmenší násob.: 3 //

největší děl.: 10 //

$$5x^2 + 3x^2y + 2y - (3x^2 - 2x^2y + 6y) = \underbrace{5x^2}_{m} + \underbrace{3x^2y}_{m} + \underbrace{2y}_{y} - \underbrace{3x^2}_{m} + \underbrace{2x^2y}_{m} - \underbrace{6y}_{y} = \underline{\underline{2x^2 + 5x^2y - 4y}}$$

3. ~~3.~~

4.

obdelník

$$6. S = 2 \cdot (a + b)$$
$$S = 2 \cdot (4 + 2)$$
$$S = \underline{\underline{12 \text{ cm}^2}}$$

Obrah vybarvené plochy je  $12 \text{ cm}^2$ .