Matematika · 1. ročník SŠ

Úlohy 1–2

Jméno: _____

1 Trojúhelník: shodnost, těžnice a kružnice

Zakroužkujte správnou odpověď.

1 Ze kterých tří úseček lze sestrojit trojúhelník?

a 3 cm, 4 cm a 7 cm · b 4 cm, 5 cm a 8 cm · c 5 cm, 5 cm a 11 cm · d 2 cm, 6 cm a 9 cm

2 Trojúhelník má obsah 84 cm² a obvod 42 cm. Jaký je poloměr kružnice vepsané?

a 8 cm · b 2 cm · c 4 cm · d 3,5 cm

3 Která shoda NEZARUČUJE, že jsou dva trojúhelníky shodné?

a shoda ve dvou stranách a v úhlu jimi sevřeném · b shoda ve straně a ve dvou úhlech k ní přilehlých · c shoda ve všech třech úhlech · d shoda ve všech třech stranách

4 Strana AB trojúhelníku měří 14 cm. Jak dlouhá je střední příčka rovnoběžná se stranou AB?

a 14 cm · b 28 cm · c 10,5 cm · d 7 cm

5 Kde leží střed kružnice opsané pravoúhlému trojúhelníku?

a vně trojúhelníku · b v těžišti trojúhelníku · c ve středu přepony · d ve vrcholu pravého úhlu

6 V trojúhelníku ABC je $\alpha = 47°$ a $\beta = 68°$. Jakou velikost má vnější úhel u vrcholu C?

a 65° · b 133° · c 122° · d 115°

7 Jaký obsah má trojúhelník se stranami 5 cm, 5 cm a 6 cm?

a 12 cm² · b 15 cm² · c 24 cm² · d 30 cm²

8 Těžiště trojúhelníku ABC je od středu strany BC vzdáleno 5 cm. Jak dlouhá je těžnice t_a?

a 10 cm · b 7,5 cm · c 12 cm · d 15 cm

2 Roznásobte a upravte

Výrazy upravte (roznásobte závorky, sečtěte podobné členy).

1 $(2x - 6)(2x + 6)$ _____

2 $(4x + 4)^2$ _____

3 $(x + 3)(3x - 4)$ _____

4 $(2x - 3)(2x + 3)$ _____

5 $(2x + 2)(2x - 1)$ _____

6 $(x + 4)(3x - 3)$ _____

7 $(2x + 7)(3x - 3)$ _____

8 $(x + 1)(3x - 7)$ _____

9 $(x + 3)^2$ _____

10 $(3x - 3)(2x - 2)$ _____