

MATEMATIKA – 9. třída – středa 4. 11. a čtvrtek 5. 11.

- zapiš do školního sešitu

Sčítání a odčítání mnohočlenů

Při sčítání (odčítání) mnohočlenů nejdříve **odstraníme závorky** a pak **sečteme (odečteme) členy, které mají stejné proměnné** a stejné mocnitély proměnných.

příklad:

Zjednodušte výraz:

a) $(x^2 + 4x - 5) + (x^2 - 3x + 2) =$ odstraníme závorky

Když je před závorkou **znaménko +**, po odstranění závorky zůstávají u členů v závorce stejné znaménka.

Když je před závorkou **znaménko -**, po odstranění závorky se u všech členů v závorce změní znaménka v opačná.

$$\begin{aligned} x^2 + 4x - 5 + x^2 - 3x + 2 &= \text{sečteme členy se stejnými proměnnými} \\ 2x^2 + x - 3 &= \underline{2x^2 + x - 3} \end{aligned}$$

b) $(7xy + y + 10) - (3xy + y^2 + 24) =$ odstraníme závorky

$$7xy + y + 10 - 3xy - y^2 - 24 = \text{sečteme členy se stejnými proměnnými}$$

$$4xy - y^2 + y - 14 = \underline{4xy - y^2 + y - 14}$$

DÚ:

uč. str. 9 cv. 1 a) za y dosadíte číslo -2 a příklad vypočítáte

b) za x dosadíte číslo 0,5 a příklad vypočítáte

uč. str. 9 cv. 2 a) nejdřív roznásobíte závorky 2b)

(výsledky si můžeš zkontrolovat na str. 142)

čtvrtek 5. 11. - sbírka str. 38 cv. 47, 48 (výsledky vzadu ve sbírce)

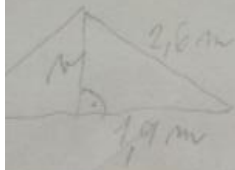
(úkoly ze středy a ze čtvrtka **nemusíš posílat ke kontrole**)

PŘIJÍMAČKY V POHODĚ – vypočítat příklady na str. 10 a 11 (do soboty, v neděli pošlu řešení)

PS str. 5 kontrola cv. 2 a cv. 5 str. 6 cv. 6 (dřívější domácí úloha)

THAGOROVY VĚTY

Jaká je výška stanu s přední stěnou tvaru rovnoramenného trojúhelníku, jehož šířka je 2,6 m a boční hrana má 2,9 m.



$$v = \sqrt{2,6^2 - 1,9^2} = 1,8 \text{ m}$$

kteřé trojúhelníky jsou pravoúhlé.

- a) $a = 2,5 \text{ cm}; b = 3,4 \text{ cm}; c = 4,9 \text{ cm}$ $2,5^2 + 3,4^2 = 17,81 \neq 24,01 = 4,9^2$ NENÍ
- b) $k = 6 \text{ cm}; l = 6,1 \text{ cm}; m = 1,1 \text{ cm}$ $6^2 + 1,1^2 = 37,21 = 6,1^2$ JE
- c) $o = 4,4 \text{ cm}; p = 3,1 \text{ cm}; q = 2,9 \text{ cm}$ $3,1^2 + 2,9^2 = 18,02 \neq 19,36 = 4,4^2$ NENÍ
- d) $x = 1,5 \text{ dm}; y = 0,8 \text{ dm}; z = 1,7 \text{ dm}$ $1,5^2 + 0,8^2 = 2,89 = 1,7^2$ JE

Matěj chce koupit nový tablet. U tabletu ve tvaru obdélníku se stranami 13 cm a 18 cm tvrdí, že má úhlopříčku dlouhou přesně 22 cm. Matějovi se to nezdá. Ověř, jestli má pravdu.

$$22 = \sqrt{13^2 + 18^2}$$

4.

Vypočítej třetí strany trojúhelníků tak, aby byly pravoúhlé. Bude-li potřeba, výsledky zaokrouhli na dvě desetinná místa.

Vypočítej přeponu.

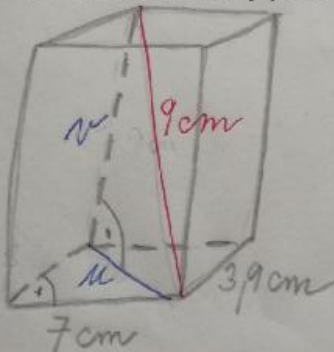
a) $a = 5,5 \text{ cm}; b = 4,8 \text{ cm}; c = 7,3 \text{ cm}$

Vypočítej odvěsnu.

b) $x = 2,9 \text{ dm}; y = 5,6 \text{ dm}; z = 6,2 \text{ dm}$

5.

Je dán kvádr s podstavou 7 cm x 3,9 cm a tělesovou úhlopříčkou 9 cm. Urči výšku kvádra a délku úhlopříčky podstavy. Výsledky zaokrouhli na jedno desetinné místo.



$$u = \sqrt{3,9^2 + 7^2} = 8 \text{ cm má úhlopříčka}$$

$$v = \sqrt{9^2 - 8^2} = 4,1 \text{ cm má výška}$$

6. Poloměr kruhu na obrázku je 8 cm.

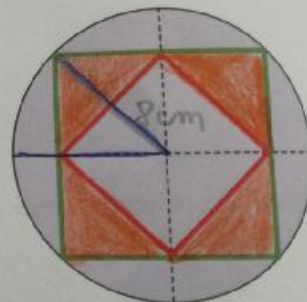
a) Vypočítej délku strany, obvod a obsah červeně ohraničeného čtverce.

$$\begin{aligned} \text{délka strany} &= 8 \text{ cm} \\ \text{obvod} &= 4 \cdot 8 \text{ cm} = 32 \text{ cm} \\ \text{obsah} &= 8 \cdot 8 = 64 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

b) Vypočítej obsah zeleně ohraničeného čtverce.

Obsah zeleně ohraničeného čtverce
je 2-krát větší než obsah červeného \square .

$$\underline{\underline{128 \text{ cm}^2}}$$



RAZY A MNOHOČLENY

Zapiš výrazem, kolik každý z chlapců měří, jestliže Petr měří x cm. Potom vypočítej jejich výšky, když víš, že Petr měří 178 cm.