

JMÉNO: _____

DATUM ODEVZDÁNÍ : 16. 2. 2026

BODY: _____ ZNÁMKA: _____

M9 - TÝDENNÍ PRÁCE 17

Výrazy; slovní úlohy

1) Umocni:

a) $(a + 2b)^2 = \dots\dots\dots$ b) $(3x - 4y)^2 = \dots\dots\dots$

c) $(-m + 7mn)^2 = \dots\dots\dots$ d) $(-0,5p - 20q)^2 = \dots\dots\dots$

e) $\left(\frac{x}{5} - 5\right)^2 = \dots\dots\dots$ f) $\left(\frac{1}{10} + x^3\right)^2 = \dots\dots\dots$

2) Rozlož na součin dvojčlenů:

a) $9 - 6a + a^2 = \dots\dots\dots$ b) $c^2 + 18cd + 81d^2 = \dots\dots\dots$

c) $m^2n^2 + 10mno + 25o^2 = \dots\dots\dots$ d) $169m^2 - 52mn + 4n^2 = \dots\dots\dots$

e) $e^2 - 30ef + 225f^2 = \dots\dots\dots$ f) $25 - 60g + 36g^2 = \dots\dots\dots$

g) $0,04x^2 - 0,4x + 1 = \dots\dots\dots$ h) $\frac{x^2}{9} + \frac{xy}{3} + \frac{y^2}{4} = \dots\dots\dots$

i) $225 - 4a^2 = \dots\dots\dots$ j) $\frac{1}{4} - 100r^2 = \dots\dots\dots$

k) $-0,49y^2 + 9x^2z^2 = \dots\dots\dots$ l) $\frac{16}{25}g^2 - \frac{100}{9}h^2 = \dots\dots\dots$

3) Rozlož na součin:

a) $5b^2 - 10ab + b^2 = \dots\dots\dots$

b) $-16a^3 - 80a^2 - 100a = \dots\dots\dots$

c) $27a^2b - 36ab^2 + 12b^3 = \dots\dots\dots$

d) $r^2t - 2rst + s^2t = \dots\dots\dots$

4) Čalouník začátečník splní zadaný úkol za 24 dní, zkušenější za 6 dní. Zakázku potřebovali zvládnout za 3 dny, takže přibrali ještě jednoho čalouníka. Za kolik dnů by tuto práci zvládl sám?

5) V penzionu je 15 pokojů, některé jsou třílůžkové a některé čtyřlůžkové. Kolik je jednotlivých pokojů, pokud v penzionu lze ubytovat až 53 osob?

6) V balírně zdravé výživy mají připravit oříškovou směs tak, aby 1 kg stál 320 Kč. Skladem mají dva druhy oříšků. Kešu v ceně 400 Kč za 1 kg a mandle v ceně 240 Kč za 1 kg. Kolik kilogramů každého druhu je potřeba smíchat, aby připravili 20 kg požadované směsi?

7) Cesta z Brna do Hodonína je dlouhá 60 km. Lenka vyšla z Hodonína rychlostí 4 km/h a současně proti ní vyjel z Brna na mopedu Jonáš. Jaká byla rychlost mopedu, jestliže se Jonáš s Lenkou potkali za 1 h a 30 minut.

51) Z Jihlavy ve 13:00 vyjelo plně naložené nákladní auto rychlostí 30 km/h. V 15:30 po stejné trase vyjel motocyklista rychlostí 80 km/h.

V kolik hodin dojel řidič jedoucí na motorce nákladní auto? **Uved' výpočet**

- A) 18:10
- B) 18:00
- C) 17:20
- D) 17:00
- E) 16:24

Jak daleko od Jihlavy se setkají? **Uved' výpočet**

- A) 72 km
- B) 120 km
- C) 147 km
- D) 200 km
- E) 213 km