

## Doplňkové úlohy (výrazy, základní vzorce)

1. Doplňte tak, aby rovnost byla pokaždé splněna:

a)  $(2x - 3y)^2 = \square - \square + \square$       b)  $\left(\square - \frac{1}{2}\right)^2 = 4x^2 - \square + \square$

c)  $\left(\square + \square\right)^2 = 9m^2 + \square + \frac{1}{9}n^2$

d)  $\left(\square - \square\right)^2 = \square - 20u^2v + 4u^2$

e)  $\left(\frac{1}{3}x - \square\right)^2 = \square - \frac{1}{2}x^2y + \square$

f)  $\left(\square - \square\right)^2 = \square - \frac{2}{3}a^3b + \frac{1}{36}a^4$

g)  $\left(\square + \square\right)^2 = \frac{16}{9}m^2 + 4 + \square$

h)  $\left(0,02a^2 - \square\right)^2 = \square - 2ab + \square$       **TERMIN 18.10.**

### Písemka 5 (16. listopadu) TOUTO DOPPL. ÚLOHY a-d

1. Vyřešte rovnici:  $\frac{2x - 14}{x - 7} = -3$

2. Pavel dostal od rodičů o polovinu více peněz než Petr a Milan ještě o polovinu více než Pavel. Kolik dostali všichni kluci dohromady? Milanovi dali rodiče 1350 Kč.

3. Doplňte tak, aby rovnost byla pokaždé splněna:

a)  $\left(\frac{2}{x} + \square\right)^2 = \square + 1 + \square$

b)  $\left(\square + \square\right)^2 = \square + a + \frac{a^4b^2}{36}$

4. Patnáct slepic by sezobalo rozsypané zrní od 6 h do 16 h. V 10 h však babička přinesla 5 slepic, které dokoupila od sousedky. V kolik hodin bylo zrní sezobáno?

5. Doplňte další číslo do číselné řady:

a) 6, 12, 36, 144

b) 1, 2, 6, 24, 26, 29, 33, 66

c)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}, \frac{4}{16}, \frac{5}{32}, \frac{3}{32}$

d) 3, 9, 6, 24, 9, 45, 12

6. Je dán obdélník ABCD, strana AB má délku 24 cm a strana BC má délku 14 cm. Bod X je středem strany AB a bod Y je středem strany BC. Určete, kolik procent z obsahu obdélníku tvoří obsah trojúhelníku XYD. **TERMIN 25.10.**

### Písemka 6 (17. listopadu) TOUTO DOPPL. ÚLOHY e-h

1. Vyřešte rovnici:  $\frac{3x - 8 \cdot (5 - x)}{9x - 4 \cdot (3x + 5)} = 3$

2. V restauraci McDonald's zlevnili přechodně všechny hamburgery o 15 %. BigMac stál před slevou 60 Kč, McChicken stál po slevě 34 Kč. Kolik jsme zaplatili celkem před slevou a kolik po slevě, jestliže jsme si koupili jeden BigMac a jeden McChicken?

3. Doplňte tak, aby rovnost byla pokaždé splněna:

a)  $\left(\frac{4}{5x} - \square\right)^2 = \square - 1 + \square$

b)  $\left(\square + \square\right)^2 = \square + 2y + \frac{49y^2}{9x^2}$

4. Sestrojte trojúhelník ABC, je-li dáno:  $a = 7$  cm,  $v_a = 6$  cm a  $t_a = 4,5$  cm. Zapište kompletní zpracování úlohy.

5. Doplňte další číslo do číselné řady:

a) 1, 3, 15, 105, 945

b) 1, 4, 8, 13, 39, 156, 780, 783, 787

c)  $\frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{4}{27}, \frac{5}{81}, \frac{6}{243}, \frac{7}{729}$

d) 2, 4, 5, 25, 8, 64, 11, 121

6. Na dvoře pobíhají krůty a ovce. Sečteme-li všechny hlavy, napočítáme číslo 61. Sečteme-li všechny nohy, dostaneme počet 176. Kolik je tedy na dvoře ovcí?