

Typové příklady k opravné písemné práci z matematiky

Př. 1: Umocni (bez tabulek, bez kalkulačky):

$$2^2 =$$

$$4^2 =$$

$$9^2 =$$

$$10^2 =$$

$$100^2 =$$

$$1000^2 =$$

$$20^2 =$$

$$200^2 =$$

$$500^2 =$$

$$3000^2 =$$

$$80^2 =$$

$$900^2 =$$

$$300^2 =$$

$$40000^2 =$$

$$0,1^2 =$$

$$0,001^2 =$$

$$0,05^2 =$$

$$0,008^2 =$$

$$0,4^2 =$$

$$0,003^2 =$$

$$0,07^2 =$$

$$0,5^2 =$$

$$0,006^2 =$$

$$0,2^2 =$$

Př. 2: Umocni (použij tabulky):

$$13^2 =$$

$$51^2 =$$

$$94^2 =$$

$$44^2 =$$

$$251^2 =$$

$$182^2 =$$

$$199^2 =$$

$$101^2 =$$

$$139^2 =$$

$$789^2 =$$

Př. 3: Umocni (použij tabulky):

$$1,1^2 =$$

$$2,3^2 =$$

$$4,7^2 =$$

$$0,9^2 =$$

$$0,5^2 =$$

$$0,1^2 =$$

$$3,5^2 =$$

$$7,4^2 =$$

$$0,12^2 =$$

$$0,76^2 =$$

$$2,9^2 =$$

$$\begin{aligned}18,1^2 &= \\0,07^2 &= \\0,33^2 &= \\5,4^2 &= \\10,7^2 &= \\1,12^2 &= \\3,02^2 &= \\1,99^2 &= \\0,08^2 &= \\4,14^2 &= \\11,9^2 &= \end{aligned}$$

Př. 4: Umocni:

$$\begin{aligned}\left(\frac{2}{5}\right)^2 &= \\ \left(\frac{1}{8}\right)^2 &= \\ \left(\frac{7}{4}\right)^2 &= \\ \left(\frac{3}{2}\right)^2 &= \\ \left(-\frac{1}{3}\right)^2 &= \\ \left(-\frac{5}{6}\right)^2 &= \\ \left(-\frac{7}{3}\right)^2 &= \\ \left(\frac{11}{5}\right)^2 &= \\ \left(-\frac{3}{8}\right)^2 &= \\ \left(\frac{9}{8}\right)^2 &= \\ \left(\frac{10}{7}\right)^2 &= \\ \left(\frac{8}{9}\right)^2 &= \\ \left(\frac{3}{10}\right)^2 &= \\ \left(-\frac{1}{7}\right)^2 &= \\ \left(\frac{5}{2}\right)^2 &= \end{aligned}$$

Př. 5: Vypočítej z paměti:

$$\begin{aligned}5 + 2.3^2 &= \\5 + (2.3)^2 &= \\(5 + 2.3)^2 &= \\(5 + 2).3^2 &= \\5^2.2.4 &= \\(5.2)^2.4 &= \\5.(2.4)^2 &= \\(5.2.4)^2 &= \end{aligned}$$

$$10^2 - 9^2 =$$

$$2^2 + 3^2 + 5^2 =$$

$$6^2 - 4^2 + 1^2 =$$

$$4^2 + 2 \cdot 3^2 =$$

Př. 6: Odmocni z paměti:

$$\sqrt{49} =$$

$$\sqrt{81} =$$

$$\sqrt{0} =$$

$$\sqrt{64} =$$

$$\sqrt{25} =$$

$$\sqrt{9} =$$

$$\sqrt{36} =$$

$$\sqrt{1} =$$

$$\sqrt{100} =$$

$$\sqrt{121} =$$

$$\sqrt{169} =$$

Př. 7: Urči odmocninu (pomocí tabulek):

$$\sqrt{89} =$$

$$\sqrt{753} =$$

$$\sqrt{328} =$$

$$\sqrt{691} =$$

$$\sqrt{258} =$$

$$\sqrt{71} =$$

$$\sqrt{85} =$$

$$\sqrt{871} =$$

$$\sqrt{928} =$$

$$\sqrt{311} =$$

$$\sqrt{114} =$$

$$\sqrt{171} =$$

$$\sqrt{297} =$$

$$\sqrt{685} =$$

$$\sqrt{188} =$$

$$\sqrt{264} =$$

$$\sqrt{430} =$$

$$\sqrt{201} =$$

Př. 8: Urči odmocninu (pomocí tabulek):

$$\sqrt{1,37} =$$

$$\sqrt{9,1} =$$

$$\sqrt{6,35} =$$

$$\sqrt{9,31} =$$

$$\sqrt{4,74} =$$

$$\sqrt{2,18} =$$

$$\sqrt{2,03} =$$

$$\sqrt{1,74} =$$

$$\sqrt{8,52} =$$

$$\sqrt{7,38} =$$

$$\sqrt{1,69} =$$

$$\sqrt{4,54} =$$

$$\sqrt{5,02} =$$

$$\sqrt{4,83} =$$

$$\sqrt{5,94} =$$

$$\sqrt{1,75} =$$

$$\sqrt{2,86} =$$

$$\sqrt{2,01} =$$

Př. 9: Odmocni (pomocí tabulek):

$$\sqrt{271,3} =$$

$$\sqrt{258,21} =$$

$$\sqrt{639,71} =$$

$$\sqrt{343,7} =$$

$$\sqrt{951,95} =$$

$$\sqrt{839,44} =$$

$$\sqrt{748,25} =$$

$$\sqrt{527,02} =$$

$$\sqrt{415,18} =$$

$$\sqrt{186,3} =$$

$$\sqrt{955,62} =$$

$$\sqrt{213,12} =$$

$$\sqrt{8349} =$$

$$\sqrt{9187} =$$

$$\sqrt{5747} =$$

$$\sqrt{1951} =$$

$$\sqrt{4375} =$$

$$\sqrt{8888} =$$

$$\sqrt{3661} =$$

$$\sqrt{7096} =$$

$$\sqrt{4255} =$$

$$\sqrt{1862} =$$

Př. 10: Vypočítej z paměti:

$$\sqrt{4} + \sqrt{9} + \sqrt{16} + \sqrt{25} =$$

$$\sqrt{64} + \sqrt{36} - \sqrt{49} =$$

$$100 - \sqrt{100} + \sqrt{81} =$$

$$\sqrt{81} - \sqrt{49} - \sqrt{4} =$$

Př. 11: Vypočítej z paměti:

$$\sqrt{\frac{4}{9}} =$$

$$\sqrt{\frac{25}{100}} =$$

$$\frac{\sqrt{81}}{3} =$$

$$\frac{\sqrt{144}}{8} =$$

$$\frac{3}{\sqrt{36}} =$$

$$\frac{\sqrt{4}}{\sqrt{9}} =$$

$$\frac{\sqrt{81}}{\sqrt{36}} =$$

$$\frac{5}{\sqrt{25}} =$$

Př. 12: Vypočítej:

$$\sqrt{9.4} =$$

$$\sqrt{9} \cdot \sqrt{4} =$$

$$\sqrt{4.25} =$$

$$\sqrt{4} \cdot \sqrt{25} =$$

$$\sqrt{16.4} =$$

$$\sqrt{16} \cdot \sqrt{4} =$$

$$\sqrt{0,04.100} =$$

$$\sqrt{0,04} \cdot \sqrt{100} =$$

$$\sqrt{0,01.25} =$$

$$\sqrt{0,01} \cdot \sqrt{25} =$$

$$\sqrt{0,0025.10000} =$$

$$\sqrt{0,0025} \cdot \sqrt{10000} =$$

Př. 13: Vypočítej:

$$36 + \sqrt{64} =$$

$$\sqrt{36} + \sqrt{64} =$$

$$\sqrt{36 + 64} =$$

$$\sqrt{36} + 64 =$$

$$\sqrt{400} - \sqrt{256} =$$

$$\sqrt{400 - 256} =$$

$$\sqrt{400} - 256 =$$

$$400 - \sqrt{256} =$$

$$\sqrt{324.225} =$$

$$\sqrt{324} \cdot \sqrt{225} =$$

$$\sqrt{324} : \sqrt{225} =$$

$$\sqrt{324 : 225} =$$

$$\sqrt{324} - \sqrt{225} =$$

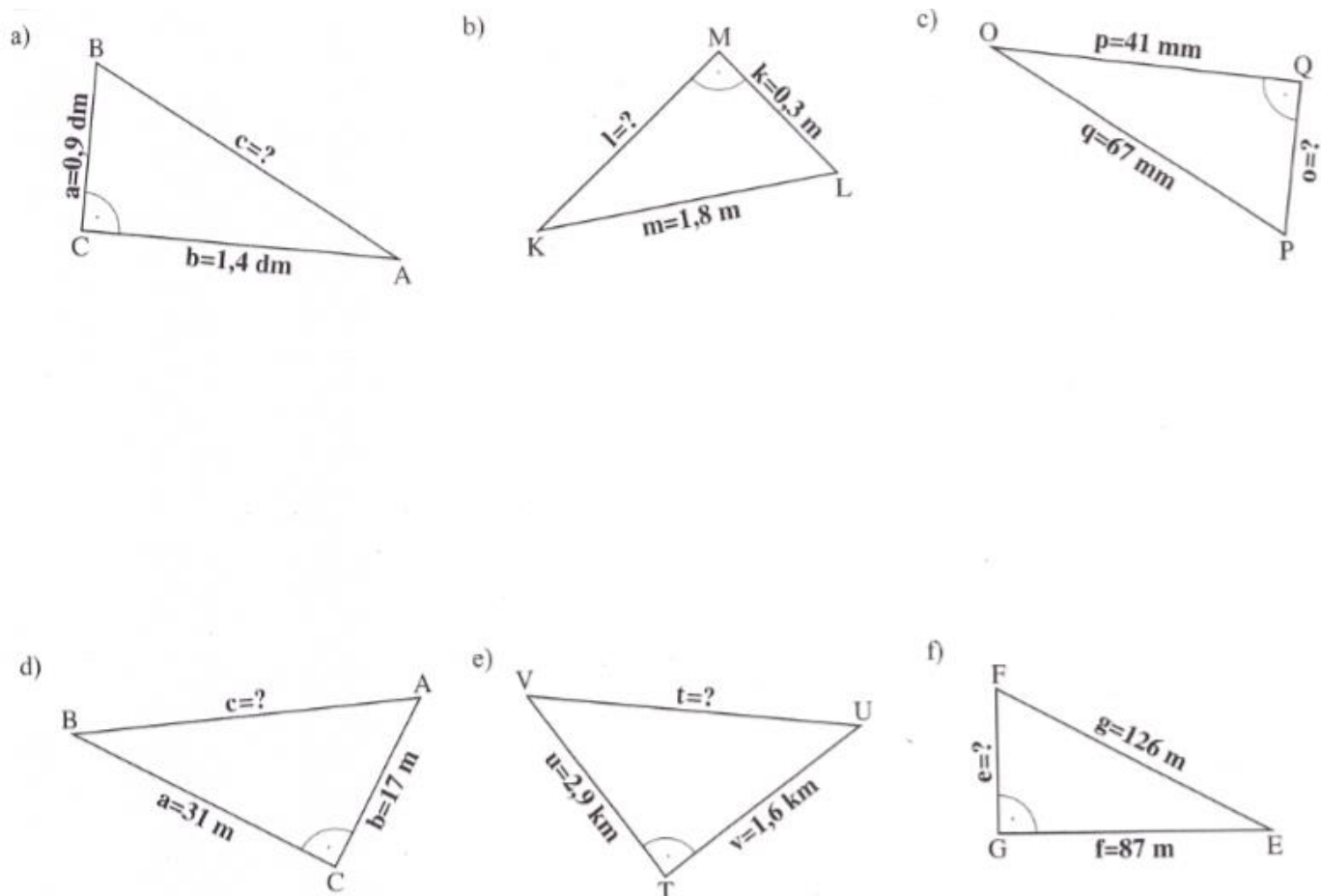
$$\sqrt{324 - 225} =$$

$$\sqrt{324} + \sqrt{225} =$$

$$\sqrt{324 + 225} =$$

$$\sqrt{4.25} + \sqrt{64} =$$

Př. 14: Vypočítej délku třetí strany pravoúhlého trojúhelníku:



Př. 15: Vypočítej délku úhlopříčky čtverce. Proved' náčrtek, barevně vyznač přeponu a pravý úhel v trojúhelníku.

- a) $a=3,5 \text{ cm}$
- b) $a=0,17 \text{ dm}$

Př. 16: Zapište číselné výrazy vyjádřené slovně a určete hodnotu výrazu:

- rozdíl čísel 15 a 5
- součin čísel 15 a 5
- součet čísel 15 a 5
- podíl čísel 15 a 5
- součet čísel 17 a 12
- podíl čísel 64 a 8
- rozdíl čísel 54 a 20
- součin čísel 6 a 11
- trojnásobek čísla 8
- polovina čísla 42
- o 112 méně než 9
- o 14 více než 20
- třetina z 90
- čtvrtina z 40
- dvojnásobek 8
- pětina z 80

Př. 17: Zapište číselné výrazy vyjádřené slovně a určete hodnotu výrazu:

- pětina čísla 60
- osmina čísla 24
- setina z čísla 200

desetina z čísla 560
o 22 více než 30
o 15 méně než 4
podíl čísel 56 a 7
rozdíl čísel 26 a 35
dvakrát méně než 40
třikrát více než 18
desetkrát méně než 90
o 45 více než -50
o 48 méně než 30
čtyřikrát více než 15
podíl čísel 200 a 40
osmina z 88

Př. 18: Zapište číselné výrazy vyjádřené slovně a určete hodnotu výrazu:

součet čísla 15 a dvojnásobku čísla 9
součet čísel 15 a 9 vynásobený 9
dvojnásobek rozdílu čísel 15 a dvojnásobku čísla 9
podíl čísel 40 a 2 vynásobený 8
součet čísel 4 a 3 vydělený jejich rozdílem
podíl čísel 12 a 24 zvětšený o 5 desetin
součet dvojnásobku čísla 17 a trojnásobku čísla 9
součin čísla 10 a poloviny čísla 6
rozdíl čtyřnásobku čísla jedna polovina a čtvrtina čísla 8
podíl čísel 27 a 3 vynásobený jejich součtem
součin čísel 4 a 11 zvětšený o rozdíl čísel 100 a 37
dvojnásobek 20 zmenšený o trojnásobek 30
polovina 50 zmenšená o třetinu 30
o 25 větší než desetinásobek 6

Př. 19: Zapište jako výraz:

podíl čísla r a 4
součet čísla 1 a čísla x
součet čísel z a 120
součin čísla 21 a c
rozdíl čísel 1 a d
číslo n zvětšené o 8
číslo n zmenšené o 8
rozdíl čísla y a b
podíl čísel p a g
pětina čísla z

Př. 20: Zapište jako výraz:

o 4 menší než x
dvakrát větší než a
třikrát menší než n
o x větší než 9
sedmkrát větší m
o 2 menší než r
o 1 větší než b
o y menší než b

Př. 21: Zapiš jako výraz:

rozdíl čísel x a y násobený číslem 4

součin čísel m a n zvětšený o 15

podíl čísel b a c zvětšený o 2

dvojnásobek w zmenšený o z

druhá mocnina rozdílu čísel 5 a b

druhá mocnina součinu čísel p a q

číslo r násobené 5 a zmenšené o z

rozdíl třetiny čísla p a čísla 19

čtvrtina m zmenšená o šestinu p

sedmina rozdílu čísel b a c

součin druhých mocnin p a g

podíl čísel a a b zvětšený o jejich součin

Př. 22: Zapiš jako výraz:

třetina z čísla x

číslo třikrát větší než a

číslo o 3 větší než a

součet dvojnásobku čísel r a 12

pětinásobek rozdílu čísel p a q

rozdíl dvojnásobku p a čtyřnásobku q

pětina čísla a zvětšená o 8

dvojnásobek součtu čísel 5 a x

dvě pětiny rozdílu čísel x a y

druhá mocnina součtu čísel x a 12

podíl čísel $2z$ a $5y$ zvětšený o z

odmocnina z rozdílu čísel m a n

Př. 23: Dosad' za $a = 8$; $b = 3$; $c = 5$ a vypočítej hodnotu výrazu:

$$7a - 5b =$$

$$ab + bc =$$

$$ac - ab + 9 =$$

$$bc - 1 + 6ab =$$

$$3c - a + 3b =$$

$$(a - b)^2 - c^2 =$$

$$a^2 + b^2 + c^2 =$$

$$4a - 2b + 3c =$$

$$3abc - b^2 =$$

$$a \cdot (b - 2c) =$$

Př. 24: Odstraň závorku:

$$-(-2x) =$$

$$-(1 - a^2) =$$

$$-(a + 2c) =$$

$$-(3 + y) =$$

$$-(x - 1 + y) =$$

$$-(x^2 - 3y + z) =$$

$$-(x - 3u + 2) =$$

$$-(7 - 2u - v) =$$

$$-(u + 2v) =$$

$$-(-3t^2 + 6) =$$

$$-(3d - q) =$$

$$-(-7c - e) =$$

Př. 25: Zjednodušte výrazy:

$$3x + 2y + 7x =$$

$$5r + 4s - r + 2s =$$

$$2m + 9n - 3n - m =$$

$$7a + 3b - 7a + 3b =$$

$$3x - 4 + 5x + 9 =$$

$$6p + 10q - 5p - q =$$

$$ax + 2ay + 8ax - 2ay =$$

$$4a + 2b - 5a - c =$$

$$5xy + 2x - 3xy - 3y =$$

$$ab + 9 - 4ab - 12 =$$

Př. 26: Zjednodušte výrazy:

$$4t + 2 - t - 7 =$$

$$3x - 5 + 4x + 9 =$$

$$9 - v - 5 - 3v =$$

$$-6k - 7 - 3k + 5 =$$

$$-4u + 2 - 8u - 8 =$$

$$2z - 3y + z + 5y =$$

$$2a - b - 3a + 4b =$$

$$8 - m - 14 - 4m =$$

$$-y - k + 3k + y =$$

$$-b + 11 - 4b + 20 =$$

Př. 27: Zjednodušte výrazy:

$$2 + 4a^2 - 3a^2 - 1 + 3a + a^2 - 2a =$$

$$-5t + 11 - t^2 + 4t - 8 + 3t^2 =$$

$$3z - 8z + z^2 - 2z^2 - 4z^3 + 3z^2 + 5z =$$

$$4x^2 - 2x^3 + x^2 - 5x^3 - x^2 + 4x^3 - 2 =$$

$$2ab - 3b + 4ab - 2b^2 + 5b + 3b^2 + a =$$

Př. 28: Zjednodušte výrazy:

$$5ab - 4a^2b^2 + 8ab^2 + 3ab - ab^2 - 4a^2b^2 =$$

$$23x^2yz + 10xyz^2 - 15x^2yz - xyz^2 + 2x^2yz + xyz^2 =$$

$$-2mn + 3mn^2 - 2m + 5mn - 3mn^2 + 3m =$$

$$uv^2 - 4u^2v + 5u^2 - 2uv^2 + 2u^2v - 7u^2 =$$

Př. 29: Zjednodušte výrazy:

$$(-6x) + 2x + (-3x) + (+10x) =$$

$$(+a) + (-7a) + (-4a) + (+3a) =$$

$$(-4a^2b) + (-2ab) + (-a^2b) + 9ab =$$

$$(+xy) + (-5xy) + (-3xy) + (9xy) =$$

$$(-a^2) - (2a) + (+3a^2) - (-4a) =$$

Př. 30: Vypočítej výrazy:

$$2a - (a - b + c) =$$

$$5z - (3z - 4) - 7 =$$

$$(a - 3) - (3a - 2) =$$

$$(6x - y + 1) - (2x - 3y - 1) =$$

$$(5y - 3) - (3y - 2) =$$

$$(4x - 2y + 1) - (-2y - 3x - 5) =$$

Př. 31: Vypočítej výrazy:

$$(5b + 4) - (2b + 3) =$$

$$(3x - 7) - (9x + 1) =$$

$$(26y - 9) - (-7y - 2) =$$

$$(-8y + 3) - (-15y - 4) =$$

$$(-3a^2 - b) - (2a^2 - b) =$$

$$-(b - 2a + 4) - (2b - a + 2) =$$

$$-(3x - y - c) - (-2x + y + 2c) =$$

$$-(-a - 2b + 3) - (3a + 2b + 4) =$$

$$-(x - y - z) - (-x - y + 3z) =$$

Př. 32: Vypočítej výrazy:

$$a - [-(-2a)] =$$

$$2 - [2b - (-4)] =$$

$$-[-2a - (+5a)] =$$

$$-[-(-a)] + 3a =$$

Př. 33: Vypočítej výrazy:

$$-(3a + 2) + (4a - 3) - 2a =$$

$$-(2a - 4) - (5 - 6a) - 3a =$$

$$(2x + 4y) - (x - 3y) + (-3x - 6y) =$$

$$(2x - 4y + 5z) - (-2x - 4y - 5z) =$$

$$(2x^2 - 4xy - z^3) - (x^2 - xy + 2z^3) =$$

$$(4a^2 - 15a + 4) - (9a - 3a^2 - 7) =$$

$$(2x - 3y^2 + 4) - (-2x - 2y^2 - 4) =$$

$$-[-(-a - b) - a - b] - a - b =$$

Př. 34: Vypočítej:

$$b \cdot b =$$

$$b \cdot b^2 =$$

$$2u \cdot u =$$

$$u^2 \cdot 4u =$$

$$3c \cdot c^2 =$$

$$2t \cdot 3t =$$

$$8z \cdot 2z^2 =$$

$$6k \cdot 3k^2 =$$

$$3x \cdot 2x =$$

$$9x^2 \cdot 3x =$$

$$5a \cdot 4a =$$

$$2c^2 \cdot c =$$

$$8y^2 \cdot 4y =$$

$$2u \cdot 15u^2 =$$

$$m \cdot 5m =$$

$$3n \cdot 4n^2 =$$

Př. 35: Vypočítej:

$$3ab \cdot a =$$

$$5xy \cdot y^2 =$$

$$(-2x) \cdot xy =$$

$$-5xy \cdot yx =$$

$$-3xy^2 \cdot x =$$

$$(-n^2) \cdot (-2n) =$$

$$b^2 \cdot ab =$$

$$ab \cdot a^2b^2 =$$

$$b \cdot 2b \cdot c =$$

$$(-p^2) \cdot (-p) =$$

$$\begin{aligned}
a. 4ab \cdot b &= \\
x^2 \cdot 6xy^2 &= \\
2c \cdot 3c \cdot c &= \\
3u \cdot (-6u^2) &= \\
5xy \cdot (-2xy) &= \\
uv \cdot (-u^2) &= \\
(-n^2) \cdot 3n &= \\
(-3n) \cdot 2mn &=
\end{aligned}$$

Př. 36: Vypočítej:

$$\begin{aligned}
k \cdot 3k \cdot 2k &= \\
2a^2 \cdot 6a \cdot 4 &= \\
2m \cdot (-3m) \cdot (-2m) &= \\
(-a) \cdot (-6a^2) \cdot (-4) &= \\
t \cdot (-3t) \cdot (-4t) &= \\
x \cdot (-x) \cdot (-x) &= \\
2k \cdot (-3k) \cdot 4k &= \\
(-2x^2) \cdot (-x) \cdot (-3) &= \\
p \cdot (-2p) \cdot 3p &= \\
l^2 \cdot (-l) \cdot (-4) &= \\
(-u) \cdot (-4) \cdot u^2 &= \\
b^2 \cdot (-6b) \cdot (-3) &= \\
(-2a) \cdot (-2a) \cdot a &= \\
4c^2 \cdot (-c) \cdot 5 &= \\
2x \cdot (-2x) \cdot (-3x) &=
\end{aligned}$$

Př. 37: Doplň tak, aby platila rovnost:

$$\begin{aligned}
2x \cdot \quad &= 2x^3 \\
(-t) \cdot \quad &= -4t^2 \\
ab \cdot \quad &= 2ab^2 \\
\quad \cdot 3u &= -6u^2 \\
2xy \cdot \quad &= -4x^2y \\
3p \cdot \quad &= 3pq^2 \\
\quad \cdot b &= -3b^3 \\
0,5t^2 \cdot \quad &= -t^2 \\
\quad \cdot 2u &= -4u^2v \\
-7x \cdot \quad &= 49x^2 \\
2a \cdot \quad &= 6ab^2 \\
xy^2 \cdot \quad &= 2x^2y^3
\end{aligned}$$

Př. 38: Vypočítej. Využij krácení a výsledek uveď v základním tvaru.

$$\begin{aligned}
\frac{2}{3}a \cdot \frac{6}{4}a^2 &= \\
\frac{3}{5}ab \cdot \frac{15}{21}b^2 &= \\
\frac{4}{7}x \cdot \frac{14}{8}xy &= \\
\frac{2}{9}uv \cdot \frac{15}{8}uv^2 &= \\
\frac{7}{6}ab^2 \cdot \frac{15}{21}b &= \\
\frac{13}{15}x^3 \cdot \frac{5}{26}y^2 &=
\end{aligned}$$

Př. 39: Vydělte pro proměnné různé od nuly.

$$x^3 : x^2 =$$

$$m^2 : m =$$

$$2a^2 : a =$$

$$3c^3 : 3 =$$

$$y^2 : y =$$

$$z^3 : z^2 =$$

$$6u^3 : 3u =$$

$$6m^2 : 3m^2 =$$

$$2p : p =$$

$$8p^2 : 4p =$$

$$6p^3 : 3p^3 =$$

$$5uv : 5u =$$

$$5x^2 : 5x^2 =$$

$$12x^3 : 4x^2 =$$

$$3m^2 : 3m^2 =$$

$$9z^3 : 3z^2 =$$

$$4u : 2u =$$

$$9u^3 : 9u =$$

$$4xy : 2x =$$

$$8ab^2 : 4ab =$$

Př. 40: Vydělte pro proměnné různé od nuly.

$$9a^2x : 3ax =$$

$$8ab : (-4b) =$$

$$7rs : (-7s) =$$

$$15uv^2 : 3uv =$$

$$5z^2 : z =$$

$$mn^3 : (-mn^2) =$$

$$2rs^3 : rs =$$

$$(-6p^3) : (-2p) =$$

$$l^3k^2 : lk =$$

$$(-4a^2) : 2a =$$

$$10x^2y : 5x^2 =$$

$$32x^2y : (-8xy) =$$

Př. 41: Vydělte pro proměnné různé od nuly.

$$2x : 2 =$$

$$17x^2 : x =$$

$$a^3 : a =$$

$$2ab : b =$$

$$4t^2 : 2t =$$

$$2abc : bc =$$

$$(-4b^2) : 2b =$$

$$56x^2y : 7xy =$$

$$12p^2q^2 : 6pq =$$

$$3a^2bc : a^2bc =$$

$$u^2v : uv =$$

$$(-20b^2) : (-10b) =$$

$$20x : (-5x) =$$

$$(-10t^2) : t^2 =$$

$$16x^2y^2 : (-4y) =$$

Př. 42: Vydělte pro proměnné různé od nuly.

$$3m^3 : m^3 =$$

$$a^3 : (-a^2) =$$

$$(-5x) : 5x =$$

$$(-4p^3) : (-p) =$$

$$6abc : (-ab) =$$

$$a^3 : (-a^2) =$$

$$(-2v^2) : (-2v) =$$

$$12c^3 : (-3c^2) =$$

$$(-3r^2) : (-r^2) =$$

$$4a^3b^3c^2 : abc =$$

$$9u^2 : 9u =$$

$$(-6x^3) : (-6x) =$$

$$10z^2 : (-5z) =$$

$$8q^3 : (-2q) =$$

$$-pq^3 : pq^2 =$$

Př. 43: Vypočítejte:

$$(-y^2) \cdot y =$$

$$(-x) \cdot (-x) =$$

$$(-y) \cdot (-y^2) =$$

$$-2y \cdot (-y^2) =$$

$$(-3a^2) \cdot (-3a) =$$

$$12p^2 : (-2p^2) =$$

$$16d^3 : (-2d^2) =$$

$$(-20b^2) : 4b =$$

$$-m^3 : (m^2) =$$

$$-14z^3 : (-7z^2) =$$

$$p^3q^3 : (-p^2) =$$

$$(-20a^2x^2) : 5x^2 =$$

$$ab^3 : (-ab) =$$

$$24y^3z^3 : (-y^2z^2) =$$

$$-pq^3 : (-q) =$$

Př. 44: Umocněte:

$$-(2a)^2 =$$

$$(-2a)^2 =$$

$$(-2x^3)^2 =$$

$$(-2x^3)^3 =$$

$$-(2x^3)^2 =$$

$$-(b^3c^2)^2 =$$

$$(-2a^2bc)^3 =$$

$$(-p^2q)^5 =$$

$$[-(-2a)]^2 =$$

$$[-(-2a)^2] =$$

$$[-(-a)^2]^2 =$$

$$-[-(-a)^2]^2 =$$

Př. 45: Umocněte:

$$\left(\frac{2}{3}z\right)^3 =$$

$$\left(\frac{5a}{2}\right)^3 =$$

$$\left(\frac{4a^2b^3}{c^2}\right)^4 =$$

$$\left(-\frac{2a^2b}{c}\right)^2 =$$

$$\left(-\frac{1}{2a^2}\right)^3 =$$

$$\left(\frac{z^3}{y^4x}\right)^2 =$$

$$\left(\frac{3t^2}{2u^3}\right)^3 =$$

$$\left(\frac{4u}{x^2}\right)^3 =$$

$$\left(-\frac{2ab^4}{c^5}\right)^2 =$$

Př. 46: Vypočítejte:

$$(-7r^3)^2 =$$

$$(-2p^2)^3 =$$

$$(-3a^4b)^2 =$$

$$(-2ay^3)^4 =$$

$$(-ab^5)^3 =$$

$$(a^2b)^2 =$$

$$(bc^4)^3 =$$

$$(p^2q)^8 =$$

$$(x^2y)^4 =$$

$$(k^3l^2)^6 =$$

$$-(x^5y^4)^2 =$$

$$(2xy^8)^2 =$$

$$(p^2q^2r^3)^2 =$$

$$-(a^2bc)^2 =$$

$$(-t^3z^4)^3 =$$

$$(-2^2a^3)^2 =$$

$$-(2a^3)^2 =$$

Př. 47: Vytkněte před závorku vhodný výraz:

$$2x + 2y =$$

$$ax - ay$$

$$mn + 2m =$$

$$7bc - b =$$

$$3z + 3 =$$

$$3x + 3y =$$

$$2ab + 2b =$$

$$7ax + 7ay =$$

$$7p + pq =$$

$$2ab - 2 =$$

$$3xy + 3xz =$$

$$abc - bdx =$$

$$3px - py =$$

$$2ab + 2ac =$$

$$10m + 15n =$$

$$gh - 4g =$$

$$6u - 6v =$$

$$a^2b - a^2c =$$

$$x^2y^2 - xy =$$

Př. 48: Vhodným vytknutím rozložte na součin.

$$5r + 10s =$$

$$10r^2s + 2rs =$$

$$x^2y^3 + x^2y^2 =$$

$$2a^3y + 4a^2 =$$

$$4u - 4 =$$

$$a^5 + a^2 =$$

$$3pq - p^2q =$$

$$9p^2 - 18q =$$

$$2a + ab =$$

Př. 49: Vhodným vytknutím rozložte na součin.

$$3abm - 6amn =$$

$$8bxz + 4byz =$$

$$u^3 + u^2 =$$

$$a^5 - a^2 =$$

$$36s^4t^2 - 48s^3t^3 =$$

$$15x - 60y + 30z =$$

$$2a + 2b - 2c =$$

$$5ax + 5bx - 5cx =$$

$$3mn^2 - 6mn + 3m =$$

$$5z^3 - 10z^2 + 15z =$$

$$r^2s + rs^2 = 4ab + 2bc - 6bd =$$

Př. 50: Rozložte na součin výrazy (vytkněte dvojčlen).

$$a.(x + y) + b.(x + y) =$$

$$r.(a + 3) + s.(a + 3) =$$

$$x.(m - n) + 5.(m - n) =$$

$$2.(u - 1) + v.(u - 1) =$$

$$p.(r + 2s) - q.(r + 2s) =$$

$$x.(3y + 7) - (3y + 7) =$$

V průběhu prvního prázdninového týdne budou přidány další příklady k procvičení k opravné zkoušce.

V případě jakýchkoli dotazů pište na: zdenek.bures@seznam.cz