



Jméno: _____

ROVNICE

1) Vypočítej:

- a) $3a - 7 = 4a - 6$ e) $2(1 - 2e) = 3 + 4(1 - e)$
b) $b + 9 = -4b - 1$ f) $6f - (2f - 9) = 2 + 3(5 - 4f)$
c) $2(5 - 2c) = 7c - 9c$ g) $5 - 3(g + 1,5) = 4,5 + 4g$
d) $3(d - 2) - 2(d + 2) = d - 10$ h) $8(1,5h - 2) - 2(4 - 1,5h) = h + 4$

2) Jarek a Dan ušetřili dohromady 428 Kč. Jarek našetřil třikrát víc než Dan. Kolik našetřil každý z nich?

3) Pro zlepšení životního prostředí bylo vysázeno celkem 800 dubů, javorů a lip. Kolik bylo vysázeno stromků z každého druhu, jestliže javorů bylo o 80 více než lip a dubů sedmkrát více než lip?

4) Na zahradě máme 435 květin. Z toho růží je o 25 více než karafiátů, tulipánů dvakrát více jak růží.
Kolik máme na zahradě karafiátů, růží a tulipánů?

5) Milan, Olin a Dana běželi štafetu celkové délky 500 m.
Milan běžel o 20 m více jak Dana, Olin dvakrát více než Dana.
Kolik metrů uběhl Milan, Olin, Dana?

Vyškrtni výsledky příkladů 1 – 5. Odečteš-li zbývající čísla od 1000, vyjde ti nula.

-1	80	NŘ v R	107	320	$-\frac{4}{7}$
180	-2	140	321	0,5	560
160	460	5	115	90	230
10	2	240	NMŘ	30	120

Jméno: _____

ROVNICE

1) Vypočítej:

- a) $3a - 7 = 4a - 6$ e) $2(1 - 2e) = 3 + 4(1 - e)$
b) $b + 9 = -4b - 1$ f) $6f - (2f - 9) = 2 + 3(5 - 4f)$
c) $2(5 - 2c) = 7c - 9c$ g) $5 - 3(g + 1,5) = 4,5 + 4g$
d) $3(d - 2) - 2(d + 2) = d - 10$ h) $8(1,5h - 2) - 2(4 - 1,5h) = h + 4$

2) Jarek a Dan ušetřili dohromady 428 Kč. Jarek našetřil třikrát víc než Dan. Kolik našetřil každý z nich?

3) Pro zlepšení životního prostředí bylo vysázeno celkem 800 dubů, javorů a lip. Kolik bylo vysázeno stromků z každého druhu, jestliže javorů bylo o 80 více než lip a dubů sedmkrát více než lip?

4) Na zahradě máme 435 květin. Z toho růží je o 25 více než karafiátů, tulipánů dvakrát více jak růží.
Kolik máme na zahradě karafiátů, růží a tulipánů?

5) Milan, Olin a Dana běželi štafetu celkové délky 500 m.
Milan běžel o 20 m více jak Dana, Olin dvakrát více než Dana.
Kolik metrů uběhl Milan, Olin, Dana?

Vyškrtni výsledky příkladů 1 – 5. Odečteš-li zbývající čísla od 1000, vyjde ti nula.

-1	80	NŘ v R	107	320	$-\frac{4}{7}$
180	-2	140	321	0,5	560
160	460	5	115	90	230
10	2	240	NMŘ	30	120



1) Vypočítej:

a) $3a - 7 = 4a - 6$

$3a - 4a = 7 - 6$ L: $3 \cdot (-1) - 7 = -3 - 7 = -10$
 $-a = 1$ P: $4 \cdot (-1) - 6 = -4 - 6 = -10$
a = -1 L = P

b) $b + 9 = -4b - 1$

$b + 4b = -1 - 9$ L: $-2 + 9 = 7$
 $5b = -10$ P: $-4 \cdot (-2) - 1 = 8 - 1 = 7$
b = -2 L = P

c) $2(5 - 2c) = 7c - 9c$

$10 - 4c = -2c$ L: $2(5 - 2 \cdot 5) = 2 \cdot (-5) = -10$
 $-4c + 2c = -10$ P: $7 \cdot 5 - 9 \cdot 5 = 35 - 45 = -10$
 $-2c = -10$ L = P
c = 5

d) $3(d - 2) - 2(d + 2) = d - 10$

$3d - 6 - 2d - 4 = d - 10$ Např. $d = 1$
 $3d - 2d - d = 6 + 4 - 10$ L: $3(1 - 2) - 2(1 + 2) = -3 - 6 = -9$
0 = 0 P: $1 - 10 = -9$
nekonečně mnoho řešení L = P

e) $2(1 - 2e) = 3 + 4(1 - e)$

$2 - 4e = 3 + 4 - 4e$
 $-4e + 4e = 3 - 2$
0 = 1
nemá řešení v R

f) $6f - (2f - 9) = 2 + 3(5 - 4f)$

$6f - 2f + 9 = 2 + 15 - 12f$ L: $6 \cdot 0,5 - (2 \cdot 0,5 - 9) = 3 - (-8) = 11$
 $6f - 2f + 12f = 2 + 15 - 9$ P: $2 + 3(5 - 4 \cdot 0,5) = 2 + 3 \cdot 3 = 11$
 $16f = 8$ L = P
f = 0,5

g) $5 - 3(g + 1,5) = 4,5 + 4g$

$5 - 3g - 4,5 = 4,5 + 4g$
 $-3g - 4g = 4,5 - 5 + 4,5$
 $-7g = 4$
g = -4/7

L: $5 - 3\left(-\frac{4}{7} + \frac{15}{10}\right) = 5 - 3\left(-\frac{4}{7} + \frac{3}{2}\right) = 5 - 3\left(\frac{-8+21}{14}\right) = 5 - 3 \cdot \frac{13}{14} = 5 - \frac{39}{14} = \frac{70-39}{14} = \frac{31}{14} = 2\frac{3}{14}$

P: $\frac{45}{10} + 4 \cdot \left(-\frac{4}{7}\right) = \frac{9}{2} - \frac{16}{7} = \frac{63-32}{14} = \frac{31}{14} = 2\frac{3}{14}$

L = P

h) $8(1,5h - 2) - 2(4 - 1,5h) = h + 4$

$12h - 16 - 8 + 3h = h + 4$ L: $8(1,5 \cdot 2 - 2) - 2(4 - 1,5 \cdot 2) = 8 \cdot 1$
 $12h + 3h - h = 16 + 8 + 4$ $-2 \cdot 1 = 8 - 2 = 6$
 $14h = 28$ P: $2 + 4 = 6$
h = 2 L = P

2) Jarek a Dan ušetřili dohromady 428 Kč. Jarek našetřil třikrát víc než Dan. Kolik našetřil každý z nich?

	ZK
Jarek	3x 3 · 107 = 321
Dan	x <u>107</u>
Dohromady	428 Kč 428

$3x + x = 428$

$4x = 428$

x = 107

Jarek našetřil 321 Kč, Dan 107 Kč.



3) Pro zlepšení životního prostředí bylo vysázeno celkem 800 dubů, javorů a lip. Kolik bylo vysázeno stromků z každého druhu, jestliže javorů bylo o 80 více než lip a dubů sedmkrát více než lip?

	ZK	
dub	$7x$	$7 \cdot 80 = 560$
javor	$x + 80$	$80 + 80 = 160$
<u>lípa.....</u>	<u>x</u>	<u>80</u>
Dohromady	800 stromů	800

$$7x + x + 80 + x = 800$$

$$9x = 720$$

$x = 80$ Dubů bylo vysázeno 560, javorů 160, lip 80.

4) Na zahradě máme 435 květin. Z toho růží je o 25 více než karafiátů, tulipánů dvakrát více jak růží. Kolik máme na zahradě karafiátů, růží a tulipánů?

růže	$x + 25$	$90 + 25 = 115$
karafiát	x	90
<u>tulipán.....</u>	<u>$2(x + 25)$</u>	<u>$2(90 + 25) = 230$</u>
Dohromady	435 květin	435

$$x + 25 + x + 2(x + 25) = 435$$

$$x + x + 2x = 435 - 25 - 50$$

$$4x = 360$$

$x = 90$ Na zahradě máme 115 růží, 90 karafiátů, 230 tulipánů.

5) Milan, Olin a Dana běželi štafetu celkové délky 500 m. Milan běžel o 20 m více jak Dana, Olin dvakrát více než Dana. Kolik metrů uběhl Milan, Olin, Dana?

Milan	$x + 20$	$120 + 20 = 140$
Olin	$2x$	$2 \cdot 120 = 240$
<u>Dana.....</u>	<u>x</u>	<u>120</u>
Dohromady	500 m	500

$$x + 20 + 2x + x = 500$$

$$4x = 480$$

$x = 120$ Milan uběhl 140 m, Olin 240 m, Dana 120 m.

Vyškrtni výsledky příkladů 1 – 5. Odečteš-li zbývající čísla od 1000, vyjde ti nula.

-1	80	NĚV R	187	320	$\frac{4}{7}$
180	-2	140	321	0,5	560
160	460	5	115	90	230
10	2	240	NMR	30	120

$$1000 - 180 - 320 - 10 - 460 - 30 = 0$$