

Premenná, výraz – test úrovne 4 – variant A

1. Miško a Patrik majú zbierku autíčiek. Zistili, že spolu ich majú 102. Miško ich má o 14 viac ako Patrik. Koľko autíčiek má Miško?
2. Babička upiekla buchty. Deti z nich zjedli na obed polovicu a na olovrant dve tretiny zvyšku. Ostalo ešte 6 buchiet. Koľko buchiet upiekla babička?
3. Z fyziky vieme, že pre rýchlosť auta v , čas jazdy t a prejdenú dráhu s platí $s = v \cdot t$. Vypočítaj, koľko sekúnd trvalo autu, ktoré sa pohybovalo rýchlosťou 12 metrov za sekundu, kým prešlo dráhu dlhú 96 metrov.
4. Z fyziky vieme, že pre dráhu voľného pádu s a čas voľného pádu t približne platí:
 $s = 5 \cdot t \cdot t$
Vypočítaj, koľko sekúnd bude padať teleso pustené zo strechy činžiaka vysokého 45 metrov. Odpoveď zadaj iba v tvare čísla. (Napríklad: 7)
5. Zapiš výraz v čo najjednoduchšom tvare.
Nepoužívaj medzery.
 $3x + 5 - 7 \cdot (x - 11)$
6. Zapiš výraz v čo najjednoduchšom tvare tak, aby neobsahoval zátvorky.
Nepoužívaj medzery.
 $2 \cdot (-3 - 5a)$
7. Zapiš výraz v čo najjednoduchšom tvare tak, aby neobsahoval zátvorky.
Nepoužívaj medzery.
 $8 - 2 \cdot (1 - c)$
8. Zapiš výraz v čo najjednoduchšom tvare tak, aby neobsahoval zátvorky.
Nepoužívaj medzery.
 $(16x - 28y) : 4$
9. Označ obe možnosti, kde je premenná a vyjadrená zo vzorca správnym spôsobom.
 $V = a \cdot b \cdot c$
 $a = (V : b) : c$ $a = V + b + c$ $a = \frac{V}{b \cdot c}$ $a = V - b - c$
10. Napiš v čo najjednoduchšom tvare výraz, ktorý má byť v zátvorke.
Nepoužívaj medzery.
 $18 - 42x = 6 \cdot (\quad)$

Riešenia

1. Miško ... x
Patrik ... $x-14$
spolu ... $2x-14$
 $2x-14$ má byť 102
 $2x$ musí byť 116
 x musí byť 58
alebo
Keby si Patrik kúpil ešte 14, mali by rovnako. Spolu by to bolo $102+14=116$. Každý z nich by mal 58.
2. buchiet bolo ... x
na obed sa zjedlo $x/2$ a zostalo $x/2$
na olovrant sa zjedlo $2/3$ z $x/2$, čo je $x/3$ a zostalo $1/3$ z $x/2$, čo je $x/6$ a to je 6
teda x je 36
alebo
Na obed zjedli polovicu, zostala polovica. Po olovrante zostala tretina z polovice, teda šestina, a to bolo 6 buchiet. Takže buchiet bolo $6 \cdot 6=36$.
3. 8 sekúnd
 $s = v \cdot t$
 $96 = 12 \cdot t$
 $8 = t$
4. 3 sekundy
 $s = 5 \cdot t \cdot t$
 $45 = 5 \cdot t \cdot t$
 $9 = t \cdot t$
 $3 = t$
5. $3x+5-7 \cdot (x-11) = 3x+5-7x+77 = -4x+82$
6. $2 \cdot (-3-5a) = -6-10a$
7. $8-2 \cdot (1-c) = 8-2+2c = 6+2c$
8. $(16x-28y):4 = 4x-7y$
9. $a = (V : b) : c$ $a = \frac{V}{b \cdot c}$
10. $18-42x = 6 \cdot (3-7x)$