

Algebraické výrazy – další úlohy

Výpočet neznámé ze vzorce:

Víme:

- vzorec má tvar matematické rovnice
- každou úpravu, kterou provedeme s jednou stranou rovnice, musíme provést i s druhou stranou

- PRIORITA POČETNÍCH OPERACÍ**

- umocňování, odmocňování
- násobení, dělení
- sčítání a odčítání

Chceme-li změnit pořadí prováděných operací, musíme užít závorky.

Při výpočtu pak provádíme závorku nejdříve.

- při vyjadřování neznámé ze vzorce oddělujeme od ní jednotlivé početní operace v opačném pořadí (od nejslabší k nejsilnější)**
 - sčítání, odčítání
 - násobení, dělení
 - umocňování, odmocňování
 - závorky
- do závorky a pod odmocninu „nevidíme“, musíme je nejdříve odstranit

Doporučené úlohy:

Další úlohy:

Pro x a y platí vztah $x + 3 = y - 2 \cdot (x - y)$. Jakému vztahu je rovno y ?

A) $x+1$ B) $-x-1$ C) $3x+3$ D) $-3x-3$ E) žádnému z uvedených

Rozhodni o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N)

	A	N
Výraz $5x + 20$ nabývá pro každé reálné číslo x kladné hodnoty.	☐	☐
Výraz $(-x)^2 - 4$ nabývá pro každé reálné číslo x záporné hodnoty.	☐	☐
Výraz $(3 - x) + 0,5 \cdot (2x - 1)$ nabývá pro všechna reálná čísla x stejné hodnoty	☐	☐

Urči, pro které reálné číslo r je hodnota výrazu $\frac{4r}{5} + 1,6$ rovna nule.

Urči všechna reálná čísla s , pro která je hodnota výrazu $\frac{2s}{3} \cdot \frac{s+1}{4}$ rovna nule.

Do rámečku doplň výraz tak, aby platila rovnost:

a) $6a^2 - 2a = \boxed{} \cdot (1 - 3a)$

b) $-8cd + \boxed{} = -2d \cdot (4c - 3)$

Do rámečků doplň OBĚ chybějící čísla tak, aby platila rovnost:

a) $(2m + \boxed{}) \cdot (m - 1) = 2m^2 + \boxed{} \cdot m - 3$

b) $(0,5n - 3) \cdot (\boxed{} - 2n) = -(n^2 - 8n + \boxed{})$

Urči součet druhých mocnin výrazů $0,6r$ a $2 - \frac{r}{2}$. Výsledný výraz nesmí obsahovat závorky.

V plné bonboniére jsou bonbony naskládány ve dvou vrstvách. V každé vrstvě bonboniéry je právě r řádků a v každém z těchto řádků je právě s bonbonů.

V závislosti na veličinách r, s vyjádři celkový počet bonbonů v plné bonboniére.

Automobil jede stálou rychlostí a a za každou hodinu urazí právě v kilometrů.

V závislosti na veličině v vyjádři počet kilometrů, které automobil ujede za 30 minut.

V závislosti na veličině v vyjádři dobu v hodinách, za kterou automobil ujede právě 100 km.

Délka strany obdélníku ABCD je a cm. Obvod tohoto obdélníku je o cm.

Jakým výrazem lze vyjádřit délku strany BC obdélníku ABCD v centimetrech?

- A) $o - a$ B) $o - 2a$ C) $\frac{o-a}{2}$ D) $\frac{o-2a}{2}$ E) žádnému z uvedených

Novákovi se vypravili na výlet. Část trasy šli pěšky, zbytek jeli vlakem. Pěšky ušli právě x kilometrů a vlakem ujeli přesně y kilometrů více, než kolik ušli pěšky.

V závislosti na veličinách x, y vyjádři, kolik kilometrů ujeli Novákovi během výletu vlakem.

V závislosti na veličinách x, y vyjádři délku celé trasy výletu v kilometrech.

Stroj byl v provozu právě t hodin a za tuto dobu vyrobil celkem b součástek, přičemž po celou dobu pracoval stálou rychlostí.

V závislosti na veličinách t, b vyjádři, kolik součástek celkem vyrobil stroj za 1 hodinu provozu.

V závislosti na veličinách t, b vyjádři, kolik součástek celkem by stroj vyrobil, kdyby byl v provozu o 2 hodiny déle a pracoval stejnou rychlostí.