

MATEMATIKA 3

Na seminář 30.11.2017 si připravte dotazy ke kapitole „Celá čísla“.

Písemně zpracujte (4. úkol k zápočtu):

1. Zapište tři uspořádané dvojice přirozených čísel, které reprezentují celé číslo $K = [3,8]$.
2. Jsou dána celá čísla $A = [3,7]$, $B = [11,6]$, $C = [1,4]$. Vypočítejte:
 - a) součet $A + B$, $A + C$
 - b) součiny $A \cdot B$, $A \cdot C$
 - c) rozdíly $A - B$, $B - C$
 - d) rozhodněte a zdůvodněte (podle definice uspořádání v množině všech celých čísel), které z čísel A , B je větší.
3. Dokažte, že pro každá tři celá čísla A , B , C platí $(B - A) \cdot (-C) = -(B \cdot C) + A \cdot C$
K důkazu si zvolte $A = [a,b]$, $B = [c,d]$, $C = [e,f]$.
4. Vypočítejte celé číslo $X = [x,y]$ z rovnice $A = X \cdot B$,
je-li $A = [8,2]$, $B = [1,4]$.
5. Dokažte, že rovnice $A = X \cdot B$ nemá řešení pro celá čísla $A = [0,2]$, $B = [3,0]$.
6. Vypočítejte hodnotu výrazu:
 $|a| \cdot |b|^2 + b \cdot |-a| - \frac{|b|}{|a|} \cdot a$ pro čísla $a = 2$, $b = -4$.
7. Najděte neúplný podíl q a zbytek z při dělení čísla $a = -23$ číslem $b = -6$.