

## Celá čísla – vlastnosti násobení

**Úkol 1** Vypočítej příklady a doplň věty pod příklady.

$$1 \cdot (-1) = -1$$

$$1 \cdot (-1) \cdot (-1) = +1$$

$$1 \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = -1$$

$$1 \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = +1$$

$$1 \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = -1$$

$$1 \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = +1$$

Je-li v součinu lichý počet záporných čísel, pak je součin **záporné** číslo.

Je-li v součinu sudý počet záporných čísel, pak je součin **kladné** číslo.

**Úkol 2** Vypočítej příklady v tabulce a mezi příklady doplň znaménko <, > nebo =.  
Pak doplň větu pod tabulkou.

$2 \cdot (-5) = -10$	=	$(-5) \cdot 2 = -10$
$-3 \cdot (-4) = +12$	=	$-4 \cdot (-3) = +12$
$-6 \cdot 9 = -54$	=	$9 \cdot (-6) = -54$

Pro dvě libovolná celá čísla  $a, b$  platí:

$$a \cdot b = b \cdot a$$

Tato vlastnost se nazývá komutativnost.

**Úkol 3** Vypočítej příklady v tabulce (vypočítej nejdříve výrazy v závorce) a mezi příklady doplň znaménko <, > nebo =. Pak doplň větu pod tabulkou.

$(2 \cdot 3) \cdot (-5) = 6 \cdot (-5) = -30$	=	$2 \cdot [3 \cdot (-5)] = 2 \cdot (-15) = -30$
$[-3 \cdot (-4)] \cdot 5 = 12 \cdot 5 = 60$	=	$-3 \cdot [(-4) \cdot 5] = -3 \cdot (-20) = 60$
$[-7 \cdot (-2)] \cdot (-4) = 14 \cdot (-4) = -56$	=	$-7 \cdot [(-2) \cdot (-4)] = -7 \cdot 8 = -56$

Pro tři libovolná celá čísla  $a, b, c$  platí:

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

Tato vlastnost se nazývá asociativnost.

**Úkol 4** Vypočítej příklady v tabulce a mezi příklady doplň znaménko <, > nebo =.  
Pak doplň větu pod tabulkou.

$7 \cdot (-5 + 3) = 7 \cdot (-2) = -14$	=	$7 \cdot (-5) + 7 \cdot 3 = -35 + 21 = -14$
$-6 \cdot (-4 - 5) = -6 \cdot (-9) = 54$	=	$-6 \cdot (-4) + (-6) \cdot (-5) = 24 + 30 = 54$
$-8 \cdot (4 + 7) = -8 \cdot 11 = -88$	=	$-8 \cdot 4 + (-8) \cdot 7 = -32 + (-56) = -88$

Pro tři libovolná celá čísla  $a, b, c$  platí:

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

Tato vlastnost se nazývá distributivnost.