

## Înmulțirea și împărțirea numerelor întregi

### Înmulțirea numerelor întregi

1. Produsul a două numere întregi cu *același semn* este un număr întreg *pozitiv*, al cărui modul se obține înmulțind modulele celor două numere.

Exemple:

$$(+3) \cdot (+7) = +21$$

$$(-5) \cdot (-6) = +30$$

2. Produsul a două numere întregi cu *semne diferite* este un număr întreg *negativ*, al cărui modul se obține înmulțind modulele celor două numere.

Exemple:

$$(-2) \cdot (+9) = -18$$

$$3 \cdot (-5) = -15$$

Proprietățile înmulțirii numerelor întregi

Fie  $a, b, c$  numere întregi. Au loc următoarele proprietăți:

- comutativitatea:  $a \cdot b = b \cdot a$
- asociativitatea:  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
- numărul 1 este element neutru:  $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$
- distributivitatea înmulțirii față de adunare și scădere:  $a \cdot (b+c) = a \cdot b + a \cdot c$  și  $a \cdot (b-c) = a \cdot b - a \cdot c$

### Împărțirea numerelor întregi

1. Câtul a două numere întregi cu *același semn* este un număr întreg *pozitiv*, al cărui modul se obține împărțind modulele celor două numere.

Exemple:

$$(+35) : (+7) = +5$$

$$(-63) : (-9) = +7$$

2. Câtul a două numere întregi cu *semne diferite* este un număr întreg *negativ*, al cărui modul se obține împărțind modulele celor două numere.

Exemple:

$$(+72) : (-9) = -8$$

$$(-32) : 8 = -4$$

**Concluzie:** regula semnelor este valabilă atât la înmulțirea cât și la împărțirea numerelor întregi și aceasta este următoarea:

$$+ \cdot + = +$$

$$- \cdot - = +$$

$$+ \cdot - = -$$

$$- \cdot + = -$$

[www.Lectii-Virtuale.ro](http://www.Lectii-Virtuale.ro)