

**Треба да знаеш**

Производ на два цели броја е цел број на кој апсолутната вредност му е еднаква на производот од апсолутните вредности на множителите.

Производот има знак "+" ако множителите се со исти знаци, а знак "-" ако тие се со различни знаци.

Ако  $a \in \mathbb{Z}$ , тогаш  $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$ .

Ако  $a \in \mathbb{Z}$ , тогаш  $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$ .

Ако  $a, b, c \in \mathbb{Z}$ , тогаш за нив важат својствата:

- $a \cdot b = b \cdot a$  (комутативно);
- $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$  (асоцијативно);
- $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$  (дистрибутивно својство на множењето во однос на собирањето).

104. Определи го знакот на секој од производите:

- а)  $(-7) \cdot (+3)$ ; б)  $(-10) \cdot (-6)$ ; в)  $(+2) \cdot (-8)$ ;  
г)  $(+4) \cdot (+5)$ ; д)  $(+3) \cdot (+7) \cdot (-2)$ ; е)  $(-3) \cdot (+5) \cdot (-9)$ .

105. Пресметај ги производите:

- а)  $(-5) \cdot (-8)$ ; б)  $(+4) \cdot (-7)$ ; в)  $(+11) \cdot (+6)$ ;  
г)  $(-5) \cdot (-9)$ ; д)  $(-12) \cdot 0$ ; е)  $(+1) \cdot (-104)$ .

106. Користејќи ги знаците  $>$ ,  $<$  или  $=$ , спореди ги производите:

- а)  $(-3) \cdot (-2)$  и  $(+8) \cdot (-6)$ ; б)  $(+5) \cdot (-9)$  и  $(-12) \cdot 0$ ;  
в)  $(+5) \cdot (-3)$  и  $(-14) \cdot (+1)$ ; г)  $(-25) \cdot (-3)$  и  $(+26) \cdot (-7)$ .

107. Пресметај ја вредноста на изразот  $(-23) \cdot x$ , ако  $x \in \{0, -1, 1, -2, 2\}$ .

108. Каков број ќе се добие (позитивен или негативен) ако се помножат:

- а) два позитивни и еден негативен број;  
б) еден позитивен и два негативни броја;  
в) два позитивни и два негативни броја;  
г) три позитивни и три негативни броја;  
д) повеќе позитивни и десет негативни броја;  
е) повеќе позитивни и седумнаесет негативни броја.

109. Каков знак треба да има бројот  $a$ , па производот  $(-3) \cdot a \cdot (+5)$  да биде:  
а) позитивен; б) негативен; в) нула?

110. Пресметај ги производите:

- а)  $(-2) \cdot (+7) \cdot (-5) \cdot (-3)$ ; б)  $(-48) \cdot (+5) \cdot (-10) \cdot 0 \cdot (-1999)$ ;  
в)  $(-50) \cdot (-11) \cdot (-5) \cdot (+20)$ ; г)  $(+13) \cdot (-2) \cdot (+4) \cdot (+500) \cdot (-25) \cdot (-7)$ ;  
д)  $(-7) \cdot (+8) \cdot (-4) \cdot (-125) \cdot (-25)$ ; е)  $(-1) \cdot (+1) \cdot (+125) \cdot (-9) \cdot (-8) \cdot (+2)$

111. Пресметај ги производите:

- а)  $(-10) \cdot (-100) \cdot (-10)$ ; б)  $(-10) \cdot (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) \cdot 0$ ;  
в)  $-100 \cdot 100 \cdot (-100)$ ; г)  $-10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot (-10)$ ;  
д)  $10 \cdot (-10) \cdot 10 \cdot (-10) \cdot 10$ ; е)  $1 \cdot (-10) \cdot (+100) \cdot (-1000)$ .

112. Пресметај ги производите:

- а)  $(+1) \cdot (-1) \cdot (+1) \cdot (-1)$ ; б)  $(-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1)$ ;  
в)  $-1 \cdot (+1) \cdot (-1) \cdot (+1) \cdot (-1)$ ; г)  $(-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1)$ ;  
д)  $(-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1)$ ;  
е)  $-1 \cdot 1 \cdot (-1) \cdot 0 \cdot 1 \cdot (-1) \cdot 1 \cdot (-1)$ ; ж)  $(-1) \cdot (-1) \cdot \dots \cdot (-1)$ ;  
28 множители  
2243 множители

113. Ако  $a = -5$ ,  $b = +3$  и  $c = -4$ , пресметај:

- а)  $(a \cdot b) \cdot c$ ; б)  $a \cdot (b \cdot c)$ ; в)  $(a + b) \cdot c$ ; г)  $a \cdot c + b \cdot c$ .

114. Пресметај  $(-25 + 13) \cdot (-4)$ , а потоа изврши проверка со користење на дистрибутивното својство.

115. Нека  $-4$  е најмал од трите последователни цели броеви. Пресметај го нивниот производ.

116. Нека  $-4$  е најмал од петте последователни цели броеви. Пресметај го нивниот производ.

117. Пресметај ги производите:

- а)  $-10 \cdot (-9) \cdot (-8) \cdot \dots \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10$ ; б)  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5$ ;  
в)  $(-1) \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot (-4) \cdot (-5)$ ; г)  $6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$ ;  
д)  $(-1) \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot (-4) \cdot (-5) \cdot (-6)$ ; е)  $(-3) \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3$ .

118. Извлечи множител пред заграда, а потоа пресметај ја вредноста на изразот:

- а)  $5 \cdot 8 + 5 \cdot 7$ ; б)  $(-3) \cdot (-9) + (-3) \cdot (+10)$ ;  
в)  $(-7) \cdot (-6) + (-7) \cdot (+8) - (-7) \cdot (-2)$ ; г)  $-5 \cdot 2 + 7 \cdot 2 - 4 \cdot 2 - 2 \cdot 2$ ;  
д)  $6 \cdot 4 - 4 \cdot 5 + 3 \cdot 4 - 7 \cdot 4 + 9 \cdot 4$ ; е)  $2 \cdot (-7) + 5 \cdot (-7) + (-7)$ .