

13. Нека бројот  $a$  е цел број. Одреди го спротивниот број на  $a$ .
14. Дадени се множествата  $A = \{-1, 2, 3, 0, -4\}$ ,  $B = \{7, -8, -2, 5\}$  и  $C = \{6, -3, 0, 4, -10\}$ . Одреди го множеството  $P$  чии елементи се броеви:  
 а)  $p$ , ако  $-p \in B$ ; б)  $-p$ , ако  $p \in A$ ; в)  $-(-p)$ , ако  $p \in C$ ;  
 г)  $p$ , ако  $-(-p) \in A$ ; д)  $-p$ , ако  $-(-p) \in B$ .
15. Колку цели броеви на бројната права се наоѓаат меѓу броевите:  
 а)  $-3$  и  $3$ ; б)  $5$  и  $-7$ ; в)  $-13$  и  $-7$ ?
16. За кој цел број  $x$  е точно:  
 а)  $-x = 2$ ; б)  $-x = -3$ ; в)  $-x = 0$ ; г)  $-(-x) = 5$ ;  
 д)  $-x = x$ ; ф)  $-(-x) = -1$ ?
17. Во множеството  $M = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$  одреди спротивни броеви на броевите:  $0, -1$  и  $3$ .
18. Кој од исказите е вистинит:  
 а)  $-7 \in \mathbb{Z}$ ; б)  $0 \in \mathbb{Z}^-$ ; в)  $-(-1) \in \mathbb{N}$ ; г)  $2 \in \mathbb{Z}$ ; д)  $5 \notin \mathbb{Z}^-$ ; ф)  $0 \in \mathbb{N}$ ?
19. Кој од исказите е вистинит:  
 а)  $\mathbb{Z}^+ \cup \mathbb{Z}^- = \mathbb{Z}$ ; б)  $\mathbb{N}_0 \subset \mathbb{Z}^+$ ; в)  $\mathbb{Z} \cap \mathbb{Z}^+ = \mathbb{N}$ ;  
 г)  $\mathbb{Z}^- \cap \mathbb{N}_0 = \emptyset$ ; д)  $\mathbb{Z} \setminus \mathbb{N} = \mathbb{Z}^-$ ; ф)  $(\mathbb{Z} \cap \mathbb{N}_0) \setminus \mathbb{Z}^+ = \{0\}$ ?
20. Кое од множествата  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{N}_0$ ,  $\mathbb{Z}^+$ ,  $\mathbb{Z}^-$ ,  $\{0\}$  или  $\emptyset$  треба да се запише во празното правоаголничко за равенството да биде точно:  
 а)  $\mathbb{Z} \setminus \mathbb{N}_0 = \square$ ; б)  $\mathbb{Z}^+ \cap \mathbb{Z}^- = \square$ ; в)  $\mathbb{Z}^+ \cap \mathbb{N}_0 = \square$ ;  
 г)  $\mathbb{Z}^+ \cup \mathbb{Z}^- \cup \square = \mathbb{Z}$ ; д)  $\mathbb{Z}^+ \cup \{0\} = \square$ ; ф)  $\mathbb{Z}^- \cap \mathbb{N}_0 = \square$ ?

3

**АПСОЛУТНА ВРЕДНОСТ НА БРОЈ.  
СПОРЕДУВАЊЕ НА ЦЕЛИ БРОЕВИ**

*Треба да знаеш*

Ако  $a$  е цел број, тогаш  $|a| = \begin{cases} a, & \text{ако } a \text{ е позитивен број;} \\ 0, & \text{ако } a \text{ е нула;} \\ -a, & \text{ако } a \text{ е негативен број;} \end{cases}$

Од два броја, претставени на бројна права, поголем е бројот што се наоѓа оддесно.

21. Именувај три пара цели броеви, така што броевите од парот да имаат иста апсолутна вредност. Како се викаат таквите парови броеви?

108

Бродачи

22. Колку е  $|a| + |b|$  ако:  
 а)  $a = +3, b = +4$ ; б)  $a = +3, b = -4$ ;  
 в)  $a = -3, b = -4$ ; г)  $a = -3, b = +4$ ?
23. За која вредност на  $a$ :  
 а)  $|a| = a$ ; б)  $|a| = 0$ ; в)  $|a| = -a$ ?
24. Каде на бројната права се наоѓа целиот број  $a$ , ако  $-5 < a < 2$ ?
25. Почнувајќи од најмалиот, подреди ги по големина броевите:  
 $+3, -4, +1, 0, -12, +7, -5$ .
26. Кој од знаците " $<$ " или " $>$ " треба да стои во крукчето, за да биде то тврдењето:  
 а)  $+4 \bigcirc -7$ ; б)  $-4 \bigcirc +2$ ; в)  $-123 \bigcirc -51$ ;  
 г)  $0 \bigcirc -5$ ; д)  $-12 \bigcirc +1$ ; ф)  $+15 \bigcirc 0$ ?
27. Дадени се броевите  $-3$  и  $-7$ . Запиши три броеви што се:  
 а) помали од двата дадени броеви; б) поголеми од двата дадени броеви;  
 в) поголеми од едниот и помали од другиот даден број.
28. Запиши го:  
 а) најголемиот негативен цел број; б) најмалиот негативен цел број;  
 в) најголемиот позитивен цел број; г) најмалиот позитивен цел број.
29. Ако  $a$  и  $b$  се цели броеви и  $a \neq b$ , можеш ли да тврдиш дека  $|a| \neq |b|$ ?  
 Образложи го одговорот со примери.
30. Ако  $a$  и  $b$  се цели броеви и  $|a| \neq |b|$ , можеш ли да тврдиш дека  $a \neq b$ ?  
 Образложи го одговорот со примери.
31. Користејќи ги знаците  $<$ ,  $=$  или  $>$  спореди ги броевите:  
 а)  $| -7 |$  и  $| -4 |$ ; б)  $| -2 |$  и  $2$ ; в)  $| +1 |$  и  $| -1 |$ ;  
 г)  $-5$  и  $| -5 |$ ; д)  $| -3 |$  и  $0$ ; ф)  $| -8 |$  и  $| -9 |$ .
32. Нека  $a$  и  $b$  се цели броеви и  $|a| = |b|$ . Во кој случај:  
 а)  $a > b$ ; б)  $a = b$ ; в)  $a < b$ ?
33. За која вредност на целиот број  $a$ :  
 а)  $a < -a$ ; б)  $a = -a$ ; в)  $a > -a$ ?
34. Дадено е множеството  $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \text{ и } -10 < x < 4\}$ . Запиши го табеларно множеството:  
 а)  $B = \{x \mid x \in A \text{ и } x < -5\}$ ; б)  $C = \{x \mid x \in A \text{ и } x > -2\}$ ;  
 в)  $D = \{x \mid x \in A \text{ и } x \in \mathbb{Z}^+\}$ .
35. За кој цел број  $a$  равенката  $|x| = a$  има само едно решение?