

в) Равенката  $3y - 5 = -8$  е еквивалентна со  $0 \cdot x + 3y + 3 = 0$ , која ја задоволуваат координатите на точките  $B(x, -1)$ , каде што  $x$  е кој било реален број, т.е.  $B_1(-2, -1), B_2(0, -1), B_3(1, -1)$  итн. (црт. 5).



3

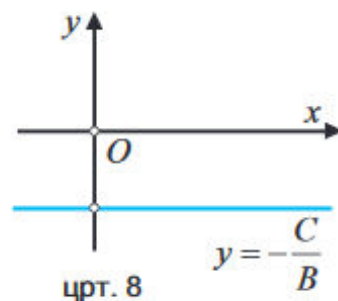
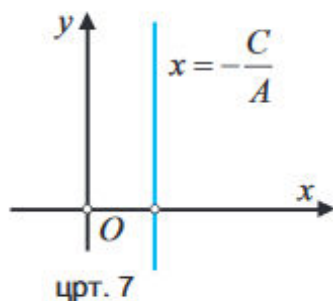
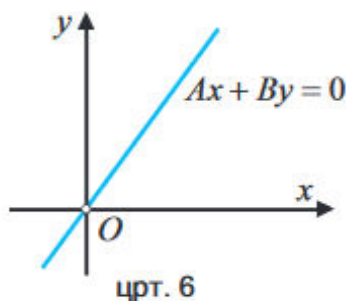
Каква положба има правата  $Ax + By + C = 0$  во рамнината, ако:

а)  $C = 0$ ; б)  $B = 0$ ; в)  $A = 0$ ; г)  $A = 0$  и  $C = 0$ ; д)  $B = 0$  и  $C = 0$ .

### Решение

■ а) Ако  $C = 0, A \neq 0$  и  $B \neq 0$ , тогаш равенката е од видот  $Ax + By = 0$ . Координатите на координатниот почеток  $O(0, 0)$  ја задоволуваат равенката  $Ax + By = 0$ . Значи, правата од видот  $Ax + By = 0$  минува низ координатниот почеток (црт. 6).

■ б) Ако  $B = 0, A \neq 0, C \neq 0$ , тогаш равенката е од видот  $Ax + C = 0$ , т.е.  $x = -\frac{C}{A}$ . Тоа значи дека сите точки на правата имаат иста апсциса  $x = -\frac{C}{A}$ , т.е. правата е паралелна со  $y$ -оската и е на растојание  $\left| -\frac{C}{A} \right|$  единици од неа (црт. 7).



■ в) Ако  $A = 0, B \neq 0, C \neq 0$ , тогаш равенката е од видот  $By + C = 0$  или  $y = -\frac{C}{B}$ . Тоа значи дека сите точки на правата имаат иста ордината  $y = -\frac{C}{B}$ , т.е., правата е паралелна со  $x$ -оската и е на растојание  $\left| -\frac{C}{B} \right|$  единици од неа (црт. 8).

■ г) Ако  $A = 0, C = 0, B \neq 0$ , тогаш  $y = 0$  е равенка на  $x$ -оската.

■ д) Ако  $B = 0, C = 0, A \neq 0$ , тогаш  $x = 0$  е равенка на  $y$ -оската.

Решавајќи ја оваа задача, ја докажавме Теоремата 2 (обратна на теоремата 1).

4 Одреди ги пресечните точки на правата  $x - y + 1 = 0$  со координатните оски.

5 Одреди ги пресечните точки на правата  $Ax + By + C = 0$  со координатните оски.

### Решение

■ Пресечната точка со  $x$ -оската има ордината  $y = 0$ . Заменувајќи во равенката добиваме

$$Ax + C = 0, \text{ од каде што } x = -\frac{C}{A}. \text{ Значи, пресекот со } x\text{-оската е } M\left(-\frac{C}{A}, 0\right).$$