

**Zadatak 6.** Odredi jednadžbe tangenata na graf funkcije u točki s zadanom apscisom:

- 1)  $y = x^3$ ,  $x_1 = -2$ ;
- 2)  $y = \ln x$  u nultočki funkcije;
- 3)  $y = e^x$  u presjecištu s osi ordinata.

*Rješenje.*

1)  $y = (-2)^3 = -8$ ;  $y' = 3x^2 \implies y'(-2) = 12$ . Jednadžba tangente glasi  $y + 8 = 12(x + 2)$ , odnosno  $y = 12x + 16$ ;

2)  $y = 0 \implies \ln x = 0 \implies x = 1$ ;  $y' = \frac{1}{x} \implies y'(1) = 1$ . Jednadžba tangente glasi  $y - 0 = 1(x - 1)$ , odnosno  $y = x - 1$ ;

3)  $x = 0 \implies y = e^0 = 1$ ;  $y' = e^x \implies y'(0) = 1$ . Jednadžba tangente glasi  $y - 1 = 1(x - 0)$ , odnosno  $y = x + 1$ .