

Temat: **Szkicowanie wykresów funkcji.**

– 2 lekcje

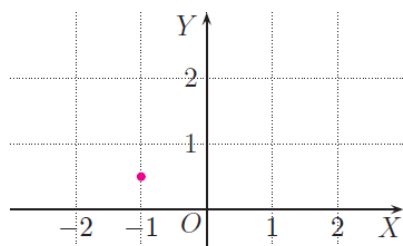
Obejrzyjcie film: <https://www.youtube.com/watch?v=EXtY1YhKIE>

Obejrzyjcie film. Pierwsze dwa zadania to powtórzenie sposobów opisywania funkcji natomiast pozostałe 7 to szkicowanie wykresów funkcji:

<https://www.youtube.com/watch?v=TJNYIWCGONk>3. Dziedziną funkcji f jest zbiór $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$. Uzupełnij tabelę i wykres.

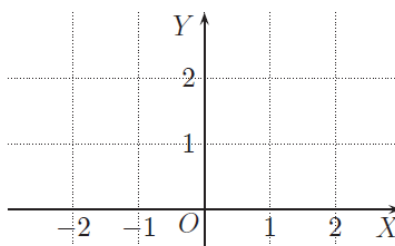
a) $f(x) = \frac{1}{2}x + 1$

x	-2	-1	0	1	2
$f(x)$		$\frac{1}{2}$			



b) $f(x) = \frac{1}{2}x^2$

x	-2	-1	0	1	2
$f(x)$					



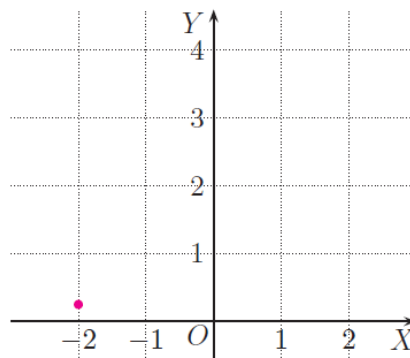
Przypomnienie:

$$5^{-5} = \left(\frac{1}{5}\right)^5 = \frac{1}{3125}$$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{-3} = \left(\frac{4}{3}\right)^3 = \frac{64}{27}$$

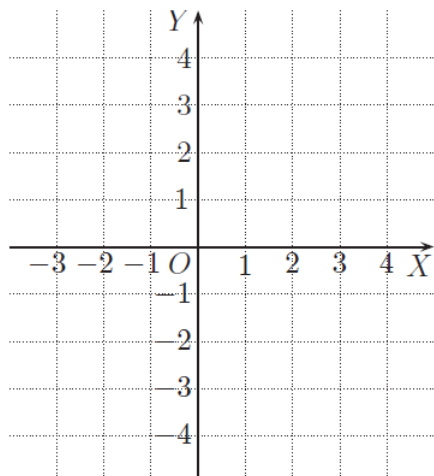
4. Uzupełnij tabelę i wykres funkcji $f(x) = 2^x$, której dziedziną jest zbiór $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$.

x	-2	-1	0	1	2
$f(x)$					4

5. Sporządź tabelę i wykres funkcji f , której dziedziną jest zbiór $\{-1, 0, 1, 2, 3, 4\}$.

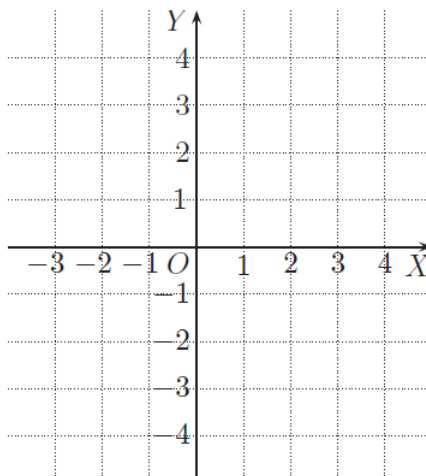
a) $f(x) = x - 3$

x	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$						



b) $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 4$

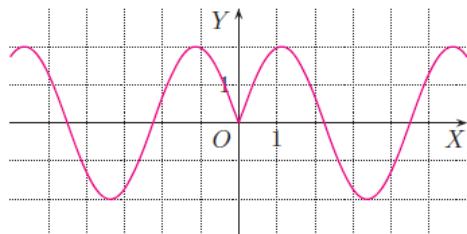
x	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$						



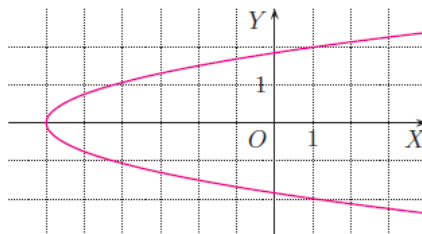
Prosta pionowa (równoległa do osi OY) nie może przecinać wykresu funkcji w więcej niż jednym punkcie.

8. Czy na poniższym rysunku przedstawiono wykres funkcji?

a) _____



b) _____



Przed przystąpieniem do kolejnych zadań obejrzyjcie film „Szkicowanie wykresów” dołączony do lekcji.

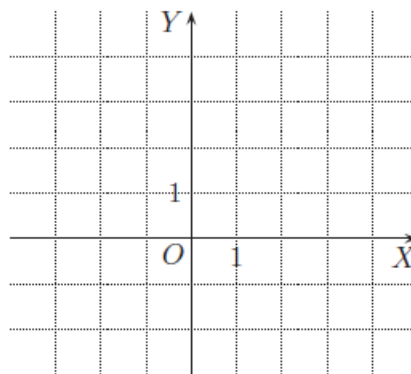
9. a) Uzupełnij tabelę i naszkicuj wykres funkcji $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ danej wzorem:

$$f(x) = \begin{cases} x + 1 & \text{dla } x < 2 \\ 3 & \text{dla } x \geq 2 \end{cases}$$

x	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$							

Podkreśl te spośród podanych punktów, które należą do wykresu funkcji f .

$P(-6, -5)$ $Q(-\frac{1}{4}, \frac{1}{2})$ $R(11, 3)$



b) Uzupełnij tabelę i naszkicuj wykres funkcji $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ danej wzorem:

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{dla } x < 1 \\ -x + 2 & \text{dla } x \geq 1 \end{cases}$$

x	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$							

Podkreśl te spośród podanych punktów, które należą do wykresu funkcji f .

$P(\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{\sqrt{3}}{3})$ $Q(15, -13)$ $R(\frac{94}{7}, \frac{106}{7})$

