**TEMAT: Przesuwanie wykresu wzdłuż osi *OX i OY***

1. Przypomnienie

y=f(x)  y=f(x)+a

y=f(x)  y=f(x)-a

y=f(x) y=f(x-a)

y=f(x) y=f(x+a)

2. Uzupełnij tabelkę

|  |  |
| --- | --- |
| y=f(x)+2 | o 2 jednostki w górę |
| y=f(x)-3 | o 3 jednostki w dół |
| y=f(x+5) | o 5 jednostek w lewo |
| y=f(x-4) | o 4 jednostki w prawo |
| y=f(x+2)-1 | o 2 jednostki w lewo i 1 jednostkę w dół |
| y=f(x-3)+1 | o 3 jednostki w prawo i 1 jednostkę w górę |
| y=f(x-1)+3 |  |
| y=f(x+2)+5 |  |
|  | o 4 jednostki w lewo i 2 jednostki w dół |
|  | o 1 jednostkę w prawo i 4 jednostki w dół |

**Zadanie 8 str. 166** 

3. Uzupełnij tabelkę

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wzór funkcji | Przesunięcie o 2 jednostki w górę | Przesunięcie o 2 jednostki w dół | Przesunięcie o 2 jednostki w prawo | Przesunięcie o 2 jednostki w lewo | Przesunięcie o 3 jednostki w prawo i 1 jednostkę w dół |
| $$y=x^{2}$$ | $$y=x^{2}+2$$ | $$y=x^{2}-2$$ | $$y=\left(x-2\right)^{2}$$ | $$y=\left(x+2\right)^{2}$$ | $$y=\left(x-3\right)^{2}+1$$ |
| $$y=x^{3}$$ |  |  |  |  |  |
| $$y=\left|x\right|$$ | $$y=\left|x\right|+2$$ |  |  | $$y=\left|x+2\right|$$ |  |

**Zadanie 6 str. 165**

****

**Zadanie 7 str. 165
**

**Zadanie 5 str. 165
**