



ZADANIA 1-6 WIELOMIANY

1. Sporządź przybliżone wykresy funkcji:

$$f(x) = -0.5(x - 3)(x + 4)2(x + 1)$$

$$g(x) = x(x + 2)(x - 1)(x - 4)$$

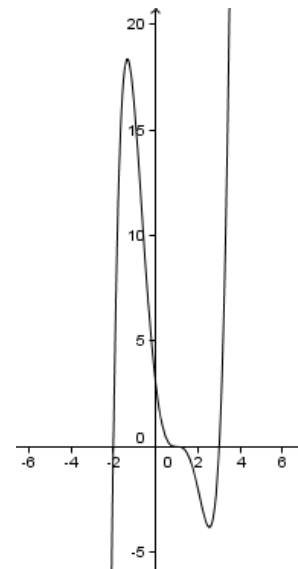
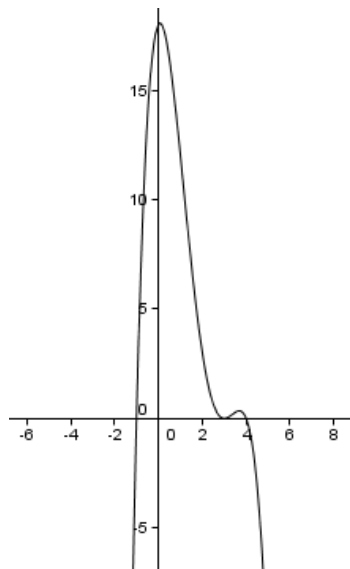
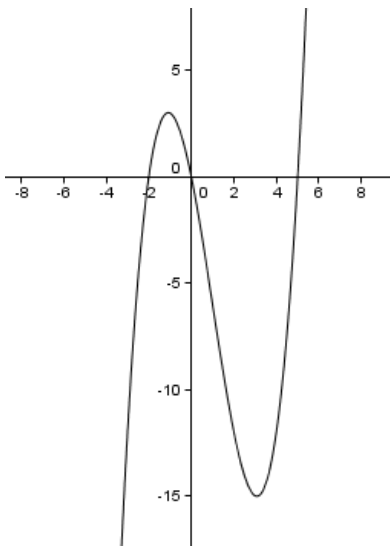
$$h(x) = -2(x - 1)^3(x + 5)$$

2. Odczytaj z poniższych wykresów wzory na funkcje, wiedząc, że wartość bezwzględna współczynnika a jest równa 0,5.

a) $f(x) =$

b) $g(x) =$

c) $h(x) =$

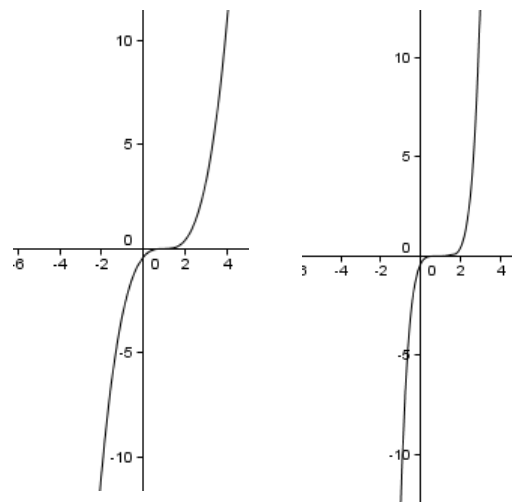


3. Poniżej widoczne są wykresy dwóch funkcji:

$$f(x) = 0.4x(x - 1)^3$$

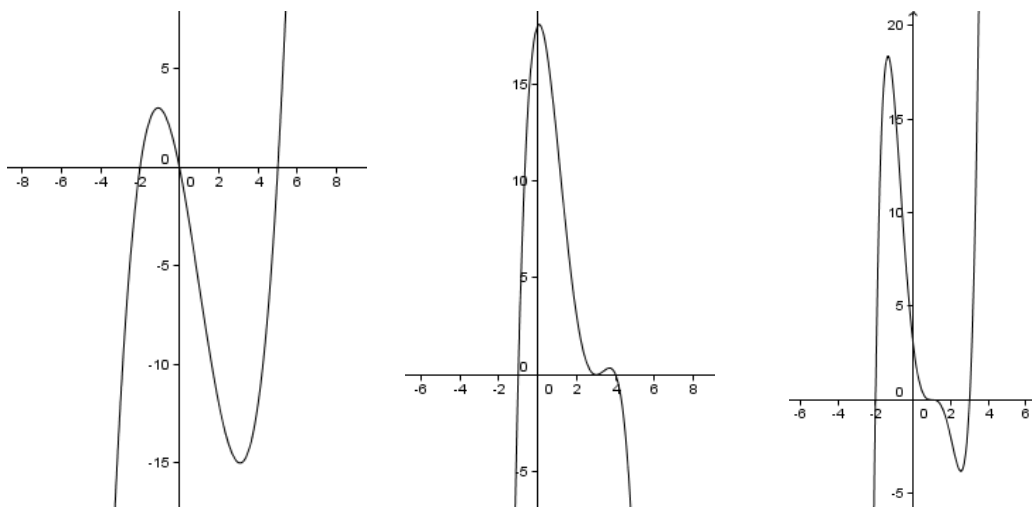
$$g(x) = 0.4x(x - 1)^5$$

Czy potrafisz określić który wykres jest wykresem funkcji $f(x)$, a który funkcji $g(x)$?



Co zdecydowało o Twoim wyborze?

4. Czy w zadaniu 2 wzór funkcji, który wpisałeś jest jednoznaczny? Czy potrafisz napisać dla każdego z przykładów a), b) i c) wzór innej funkcji, której szkic jest bardzo podobny do szkicu funkcji z zadania 2?



5. Rozwiąż nierówności:

- a) $(x - 4)(x + 6)x^2 \geq 0$
 b) $(x + 2)(x - 3)^2(x + 4) < 0$
 c) $(-x^2 + x - 4)(x + 3)(x - 1) x > 0$

6. (dla zainteresowanych uczniów)

Ostrosłup trójkątny wpisano w kulę w taki sposób, że środek kuli znajduje się na prostej zawierającej wysokość ostrosłupa, a wierzchołki ostrosłupa leżą na sferze tej kuli. Wyznacz stosunek objętości kuli do objętości ostrosłupa i udowodnij, że jego maksymalna wartość wynosi 6.

