



Politechnika Łódzka
Dział Rekrutacji

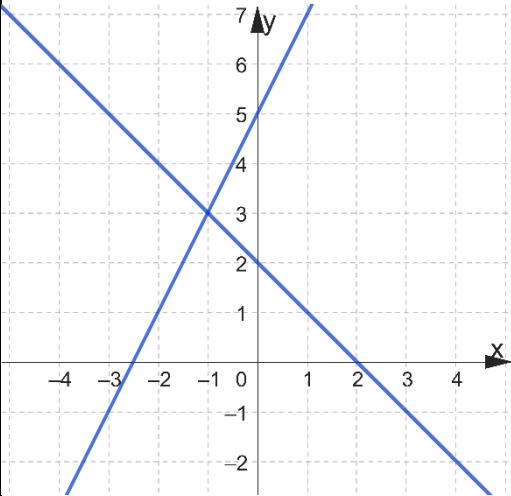
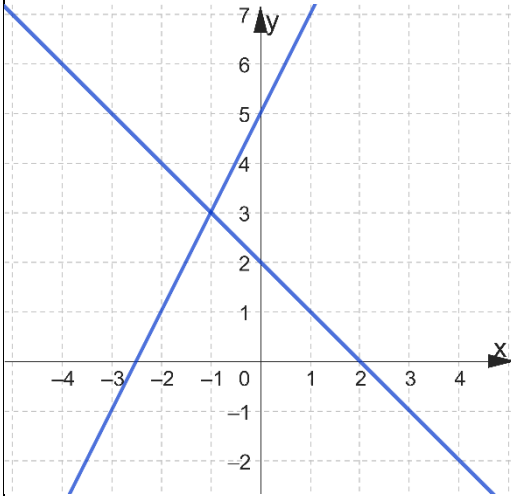


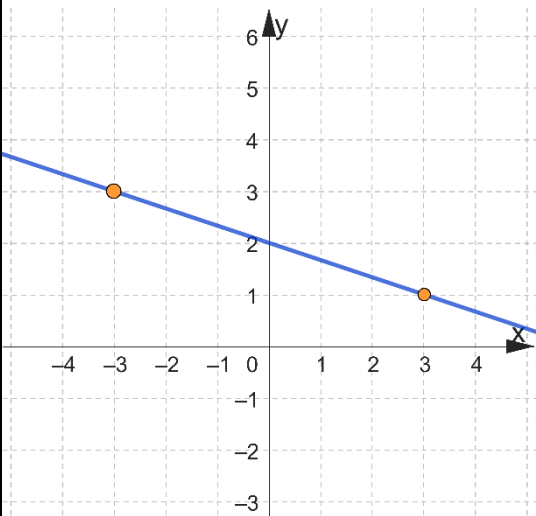
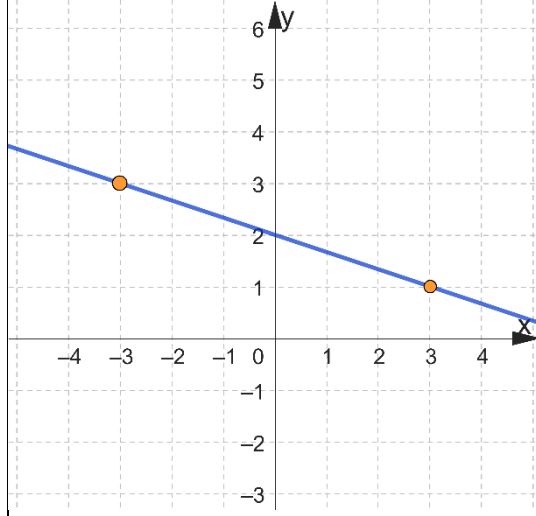
Przykładowy egzamin wstępny z matematyki na poziomie podstawowym
Sample Maths entrance exam at basic level

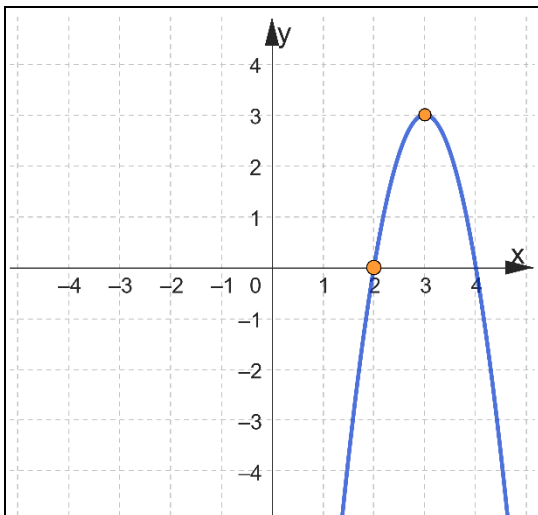
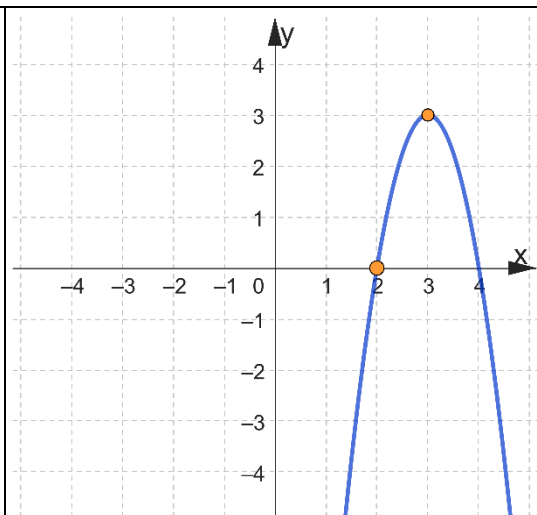
Zadanie 1	Exercise 1
Uzupełnij luki tak, by otrzymać tożsamość. $(7 - \sqrt{5})^2 = \dots - \dots \sqrt{5}$	Fill the gaps to get an identity. $(7 - \sqrt{5})^2 = \dots - \dots \sqrt{5}$
Zadanie 2	Exercise 2
Wartość średnia liczb 45, 62, 12, 7, x wynosi 32. Znajdź x .	The mean value of 45, 62, 12, 7, x is equal to 32. Find x .
Zadanie 3	Exercise 3
Wyznacz dziedzinę D_f funkcji $f(x) = \log_{\frac{1}{3}}(9 - 3x)$.	Find the domain D_f of the function $f(x) = \log_{\frac{1}{3}}(9 - 3x)$.
Zadanie 4	Exercise 4
Pierwszy wyraz ciągu (a_n) wynosi -4 . Każdy wyraz ciągu powstaje przez dodanie 6 do wyrazu poprzedniego. Znajdź a_{32} .	The first term of a sequence (a_n) is equal to -4 . Each term of the sequence is formed by adding 6 to the preceding term. Find a_{32} .
Zadanie 5	Exercise 5
Oblicz bez użycia kalkulatora: $\log_7 84 - \log_7 12 = \dots$	Evaluate without using a calculator: $\log_7 84 - \log_7 12 = \dots$
Zadanie 6	Exercise 6
Oblicz bez użycia kalkulatora: $\frac{(-3)^3}{\sqrt{27}} \cdot 3^{\frac{1}{2}} + 16^{-\frac{1}{2}} \cdot 4^1 + 5^0 = \dots$	Evaluate without using a calculator: $\frac{(-3)^3}{\sqrt{27}} \cdot 3^{\frac{1}{2}} + 16^{-\frac{1}{2}} \cdot 4^1 + 5^0 = \dots$

ul. Radwańska 29, 90-540 Łódź, budynek A13
tel. +48 42 631-29-74
rekrutacja@info.p.lodz.pl
Adres do korespondencji:
ul. Żeromskiego 116, 90-924 Łódź



Zadanie 7 Dane jest równanie $(x^2 - 6x)(2 + x)(4 + x^2) = 0$ z niewiadomą x. Iloczyn wszystkich rzeczywistych rozwiązań równania wynosi ... Suma wszystkich rzeczywistych rozwiązań równania wynosi ...	Exercise 7 $(x^2 - 6x)(2 + x)(4 + x^2) = 0$ is an equation with the unknown x. The product of all real roots of the equation is equal to ... The sum of all real roots of the equation is equal to ...
Zadanie 8  Uzupełnij luki i napisz układ równań odpowiadający wykresom przedstawionym na powyższym rysunku. 	Exercise 8  Fill the gaps so the graphs above would correspond to the system of equations below.

Zadanie 9	Exercise 9
Rozwiąż równanie $\frac{2x^2-6x}{x-2} = 4$.	Solve the equation $\frac{2x^2-6x}{x-2} = 4$.
Zadanie 10	Exercise 10
Rozwiąż równanie $x^3 - 12x + 16 = 0$.	Solve the equation $x^3 - 12x + 16 = 0$.
Zadanie 11	Exercise 11
 Powyższy rysunek pokazuje prostą i dwa punkty kratowe na tej prostej. Znajdź równanie ogólne tej prostej. ...	 The picture above shows a straight line and two points on the line which have integer coordinates. Find the general equation of the line. ...
Zadanie 12	Exercise 12

 Powyższy rysunek pokazuje wykres funkcji kwadratowej f i dwa punkty kratowe na tym wykresie. Znajdź współczynniki a, b, c występujące w postaci ogólnej funkcji f. ...	 The picture above shows the graph of a quadratic function f and two points on the graph which have integer coordinates. Find coefficients that define f and fill the gaps. ...
Zadanie 13 Rozwiąż nierówność $\sin(2x) < \frac{1}{2}$.	Exercise 13 Solve inequality $\sin(2x) < \frac{1}{2}$.