

Próbny egzamin maturalny


MATEMATYKA

(poziom podstawowy)

Kwiecień 2024

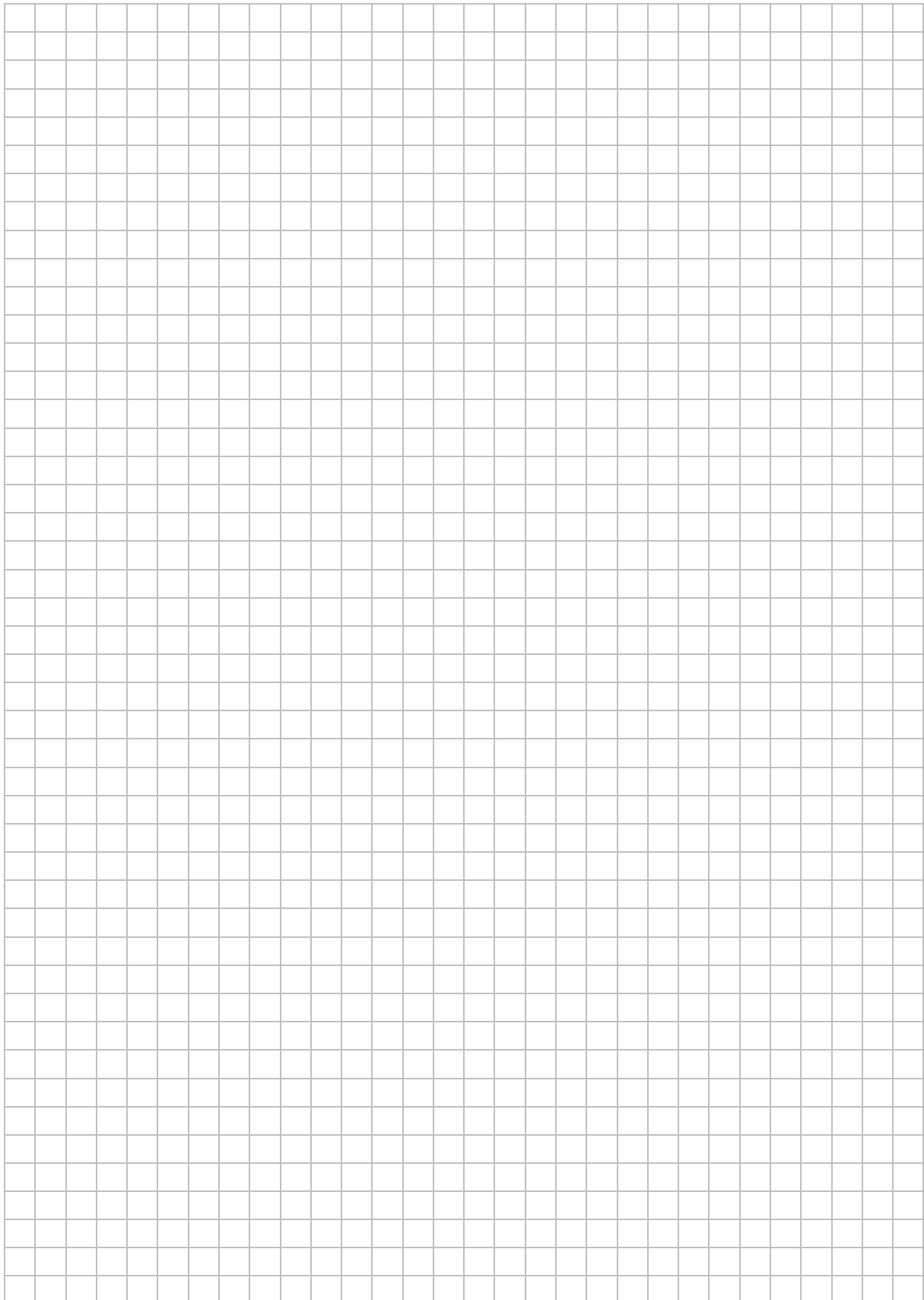
Arkusz zadań

Instrukcja dla zdającego

1. Rozwiązania zadań i odpowiedzi wpisuj w miejscu na to przeznaczonym.
2. Odpowiedzi do zadań zamkniętych zaznacz na karcie odpowiedzi, w części karty przeznaczonej dla zdającego. Zamaluj ■ pola do tego przeznaczone. Błędne zaznaczenie otocz kółkiem  i zaznacz właściwe.
3. Pamiętaj aby w zadaniach otwartych nie pominąć argumentacji czy istotnych obliczeń. Na maturze oceniany jest każdy etap zadania a nie jedynie wynik.
4. Możesz korzystać z zestawu wzorów matematycznych, cyrkla i linijki, a także z kalkulatora prostego.

Zadanie 5. (0-2)

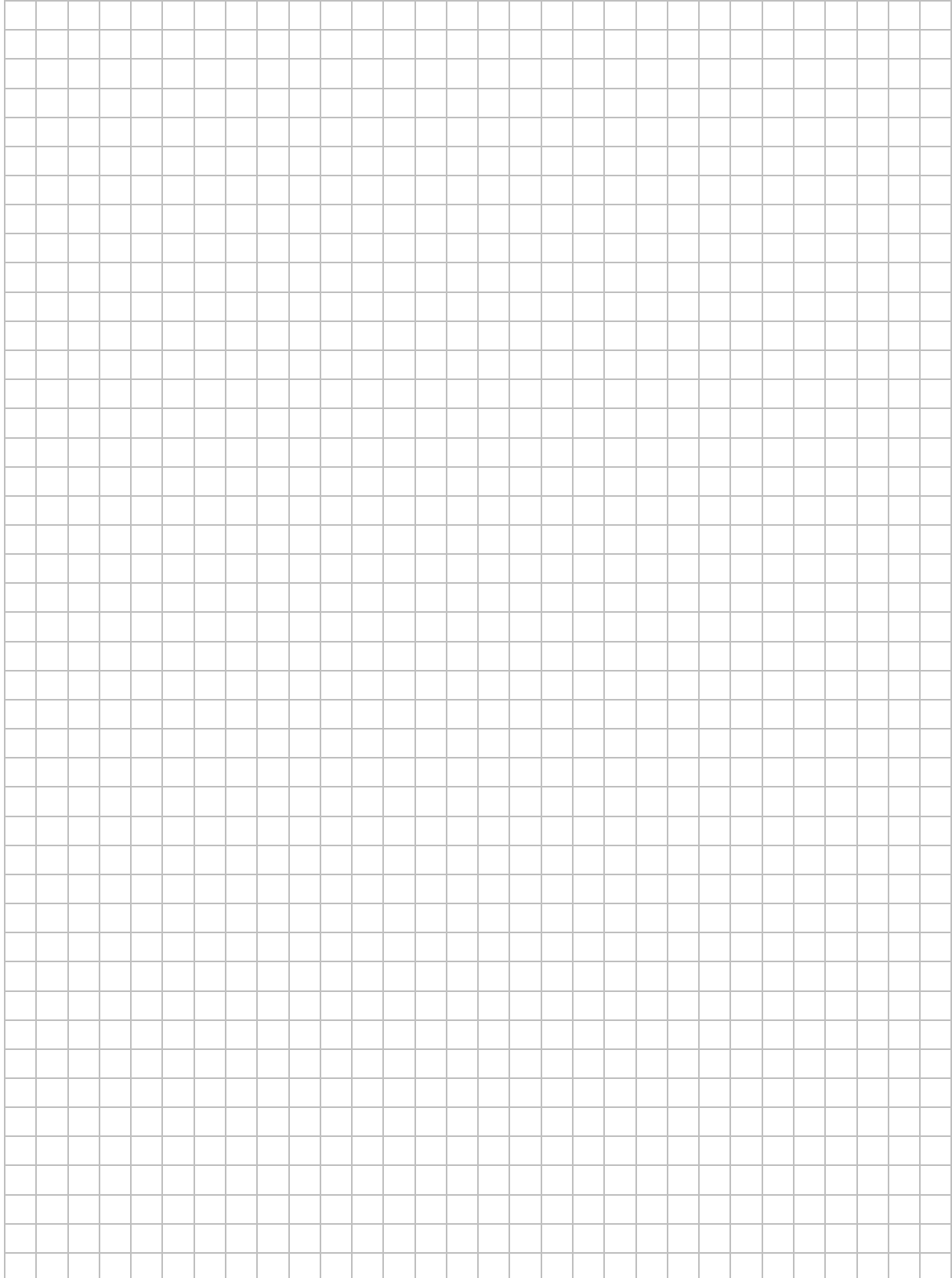
Wykaż, że dla każdej liczby naturalnej n liczba $n^2 + 3n + 2$ jest parzysta.



Zadanie 6. (0-3)

Dane są dwa wielomiany: $K(x) = x^3 - 2x^2 + 5$ i $L(x) = x^3 - 3x^2 + 4x + 6$.
W wyniku działania $2K(x) - L(x)$ otrzymujemy wielomian $M(x)$.

Podaj pierwiastki wielomianu $M(x)$.

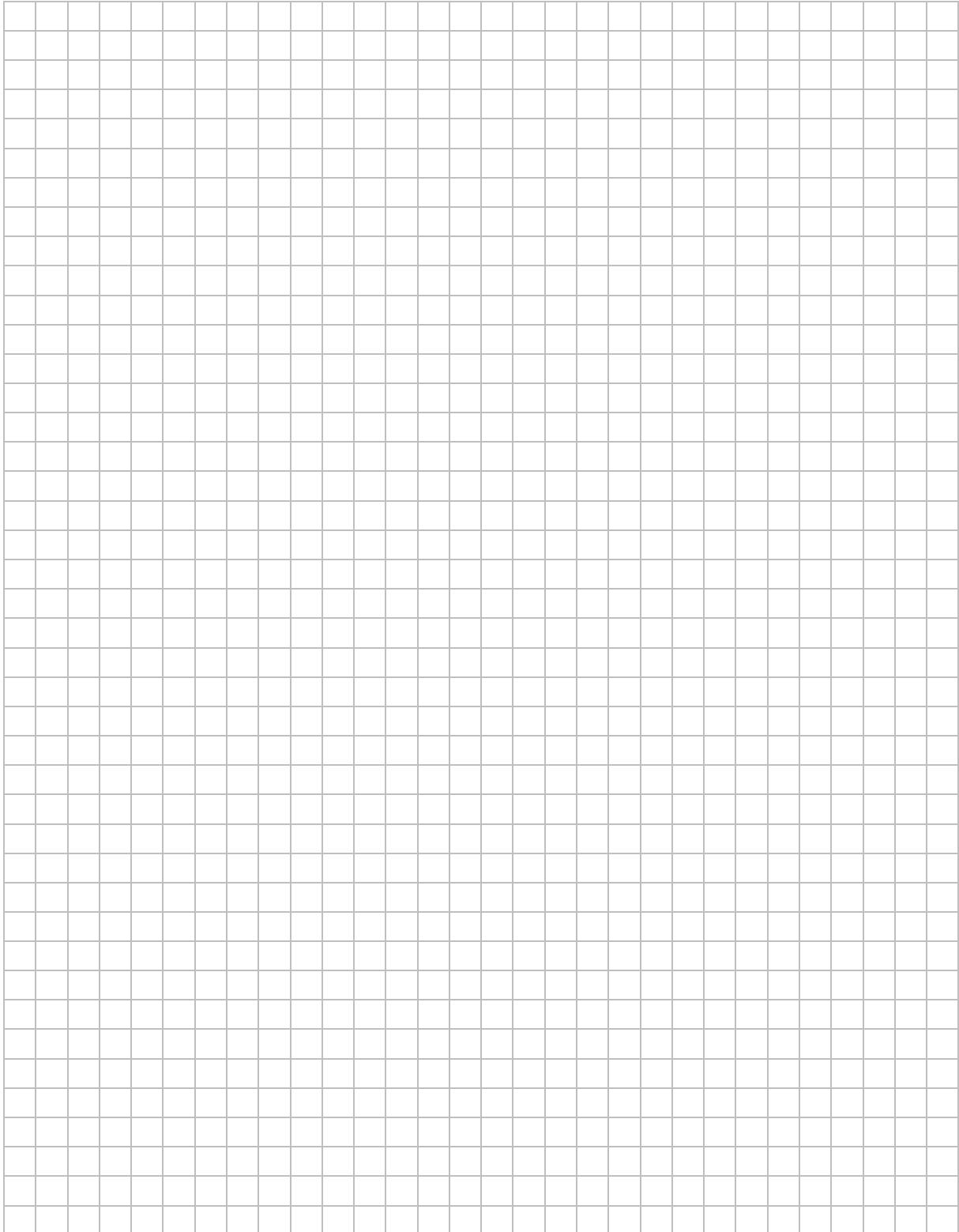


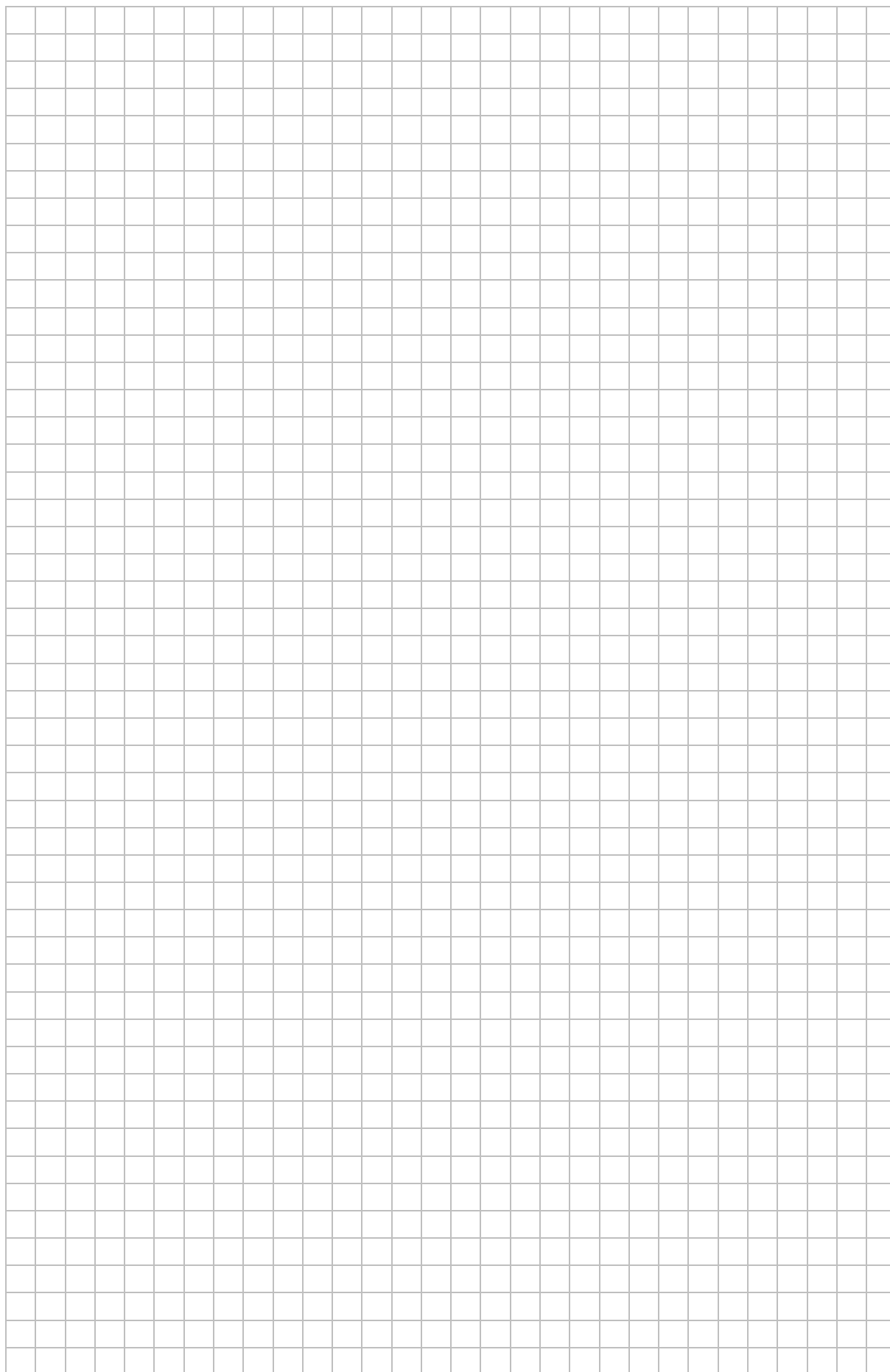
Zadanie 9. (0-3)

Rozwiąż równanie

$$x^4 - 7x^3 + 10x^2 = 0$$

Zapisz obliczenia.





Karta odpowiedzi do zadań zamkniętych

Nr zadania	Odpowiedzi										
1	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
2	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
3	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
4	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
7	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
8	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
10	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
11	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
12.2	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
12.3	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
13	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
	E <input type="checkbox"/>		F <input type="checkbox"/>			G <input type="checkbox"/>		H <input type="checkbox"/>			
14	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
15	A1 <input type="checkbox"/>	A2 <input type="checkbox"/>	A3 <input type="checkbox"/>	B1 <input type="checkbox"/>	B2 <input type="checkbox"/>	B3 <input type="checkbox"/>	C1 <input type="checkbox"/>	C2 <input type="checkbox"/>	C3 <input type="checkbox"/>		
16	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
17	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
18	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
19	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
21.1	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>		C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>		E <input type="checkbox"/>		F <input type="checkbox"/>
21.2	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
22	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
23	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
24.1	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
24.2	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
26	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
27	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			
29	PP <input type="checkbox"/>		PF <input type="checkbox"/>			FP <input type="checkbox"/>		FF <input type="checkbox"/>			
30	A <input type="checkbox"/>		B <input type="checkbox"/>			C <input type="checkbox"/>		D <input type="checkbox"/>			