

TEST III Imię i nazwisko ..... kl .....

1. Zapisz w prostszej postaci:

a)  $7x^2 - 4x - 6x^2 + 4 - x^2 + 5x = \dots\dots\dots$

b)  $(4 - 2x)(3x - 3) - 2x(3x + 1) = \dots\dots\dots$

2. Oblicz wartość wyrażenia  $\frac{5x^5(2x^3y^4)^2}{25(x^2y)^3xy^6}$  dla  $x = 555$  i  $y = 4$ .

.....  
.....

3. Aby obliczyć, ile przekątnych posiada wielokąt, należy pomnożyć liczbę jego boków przez liczbę o 3 mniejszą i otrzymany wynik podzielić przez 2.

a) Zapisz w postaci wyrażenia algebraicznego, ile przekątnych ma wielokąt o  $n$  bokach.

.....

b) Oblicz, ile przekątnych ma trzydziestokąt

.....

4. Pięć lat temu Ania miała dwa razy mniej lat niż będzie miała za 5 lat. Ułóż równanie pozwalające obliczyć obecny wiek Ani. Rozwiąż to równanie.

.....  
.....  
.....

5. Uzupełnij, stosując notację wykładniczą:

$7,8 \cdot 10^8 \text{m} = \dots\dots\dots \text{km}$

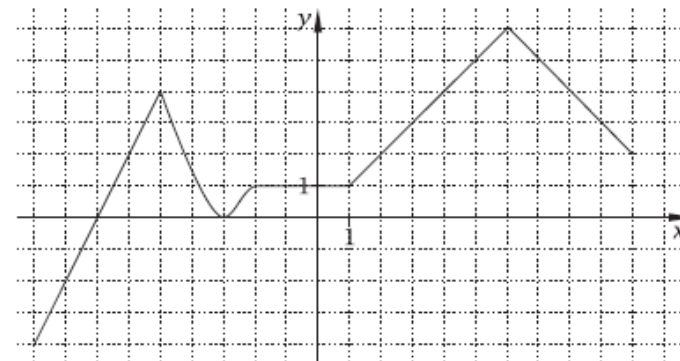
$8,3 \cdot 10^{-5} \text{kg} = \dots\dots\dots \text{g}$

$4,7 \cdot 10^6 \text{m}^2 = \dots\dots\dots \text{ha} = \dots\dots\dots \text{a}$

6. Komputer kosztował 3000 zł. Ile będzie kosztował ten komputer po dwukrotnej obniżce cen o 15%? Zapisz obliczenia.

.....  
.....

7. Odczytaj z rysunku:



a) współrzędne punktów przecięcia wykresu z osiami układu współrzędnych:

.....

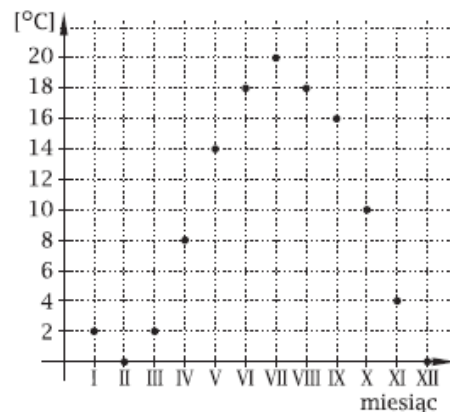
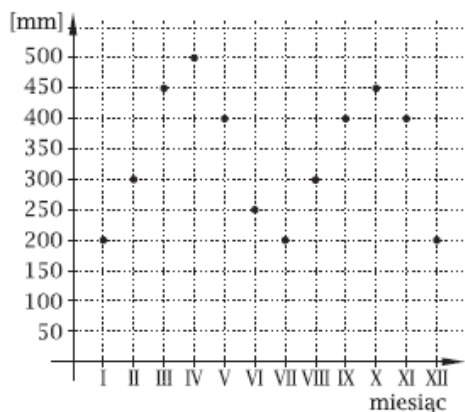
b) argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartości ujemne:

.....

c) argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartość 4:

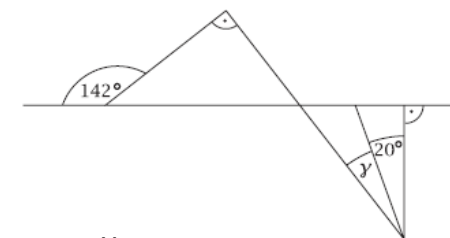
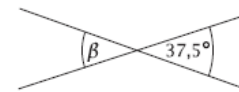
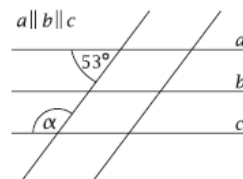
.....

8. Wykresy przedstawiają zmianę średniej temperatury powietrza i ilości opadów w ciągu roku w pewnym mieście.



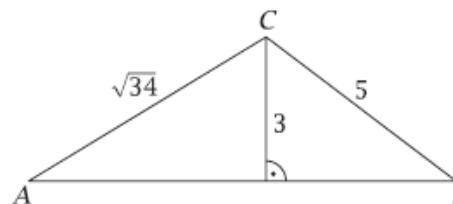
- a) W jakich miesiącach średnia temperatura w tym mieście wynosiła ponad  $16^{\circ}\text{C}$ ? .....
- b) Jeśli stan alarmowy opadów wynosi 400mm, to w których miesiącach ilość opadów przekraczała ten stan? .....
- c) Ile wynosiła suma opadów śniegu, zakładając, że w miesiącach, gdy temperatura była mniejsza lub równa  $2^{\circ}\text{C}$ , padał śnieg? .....
- d) Ile wynosiła temperatura powietrza w miesiącu, w którym było najwięcej opadów? .....
- e) Ile wynosiła suma opadów w miesiącu, w którym temperatura była najwyższa? .....

9. Podaj miary kątów  $\alpha$ ,  $\beta$  i  $\gamma$ .



$\alpha =$  .....  $\beta =$  .....  $\gamma =$  .....

10. Oblicz pole trójkąta ABC.

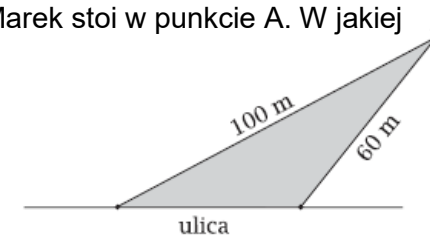


.....

.....

.....

11. Na ogrodzenie trójkątnej działki o powierzchni 14 arów, której plan przedstawiono na poniższym rysunku, potrzeba 230m siatki (nie uwzględniamy otworu na bramę). Pan Marek stoi w punkcie A. W jakiej odległości od ulicy się znajduje?



.....

.....

.....