

klasa

Uczeń:.....

Zad. 1 Oblicz: $7 - 10 = \dots\dots\dots$ $11 - 9 = \dots\dots\dots$ $-5 + 8 = \dots\dots\dots$ $-11 - 4 = \dots\dots\dots$

$20 - 31 = \dots\dots\dots$ $-9 + 6 = \dots\dots\dots$ $-4 + 4 = \dots\dots\dots$ $-45 + 41 = \dots\dots\dots$

$-7 - 7 = \dots\dots\dots$ $-15 + 21 = \dots\dots\dots$ $2 + (-5) = \dots\dots\dots$ $4 - (-3) = \dots\dots\dots$

$11 + (-10) = \dots\dots\dots$ $-7 - (-7) = \dots\dots\dots$ $-9 + (-3) = \dots\dots\dots$ $4 \cdot (-5) = \dots\dots\dots$

$-12 : (-2) = \dots\dots\dots$ $-20 : 10 = \dots\dots\dots$ $-5 \cdot (-4) = \dots\dots\dots$ $-6 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

$-10 + (-5) \cdot (-3) = \dots\dots\dots$ $50 - 10 \cdot 6 = \dots\dots\dots$ $-5 + 4^2 + (-1)^{19} - (-2) = \dots\dots\dots$

$-8 + 5 - 3 + 9 - 11 = \dots\dots\dots$ $238,5 - 111,2 = \dots\dots\dots$ $-52,8 + 51,9 = \dots\dots\dots$

$-7,3 - 0,11 = \dots\dots\dots$ $-19,02 + 23 = \dots\dots\dots$ $-1,008 : 0,03 = \dots\dots\dots$

Zad. 2 Oblicz średnią temperaturę z tych danych:

Godzina	5	8	11	13	15	17
Temperatura [$^{\circ}\text{C}$]	-8	-3	0	2	1	-4

Zad. 3 Oblicz wartość wyrażenia $4x - 5$ dla: $x=4$

Zad. 4 Oblicz wartość wyrażenia $5a - 3b - 2$; dla $a = 1$ $b = -2$

Zad. 5 Oblicz wartość wyrażenia $(x^3 - y + v) : 2$ dla: $x = (-10)$ $y = (-400)$ $v = 500$

Zad. 6 Oblicz wartość wyrażenia $\frac{1}{2}x - 1\frac{1}{3}$ dla $x = -\frac{2}{5}$

Zad. 7 W wielu państwach temperaturę podaje się w skali Fahrenheita (na przykład w USA).
Oto wyrażenia przeliczające temperaturę pomiędzy skalą Celsjusza a Fahrenheita:

$$T_C = \frac{5}{9}(T_F - 32) \qquad T_F = \frac{9}{5}T_C + 32$$

gdzie: T_C - temperatura w stopniach Celsjusza

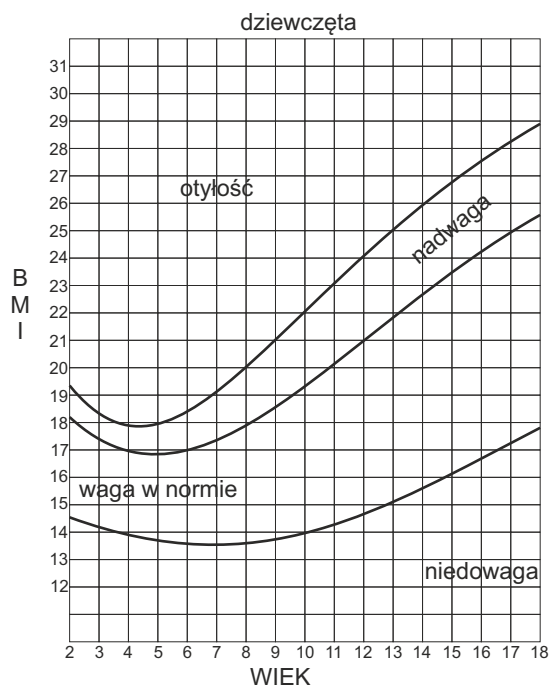
T_F - temperatura w stopniach Fahrenheita

Jeśli w mroźny dzień *nasz* termometr pokazuje $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, to ile $^{\circ}\text{F}$ pokazałby wtedy termometr *amerykański*?

Zad. 8 BMI to wskaźnik prawidłowej wagi człowieka w stosunku do jego wzrostu. Oblicza się go tak:

$$\text{BMI} = \frac{m}{h^2} \qquad \text{gdzie: } \begin{array}{l} m - \text{masa ciała (w kilogramach)} \\ h - \text{wzrost (w metrach)} \end{array}$$

Czy wzrost i waga 15-letniej Joli jest w normie, jeśli przy jej wzroście 150 cm waży 56 kg?
(Odpowiedź uzasadnij obliczeniami i wskazaniem na wykresie punktu BMI dla Joli)



Zad. 9 Zapisz wyrażenia:

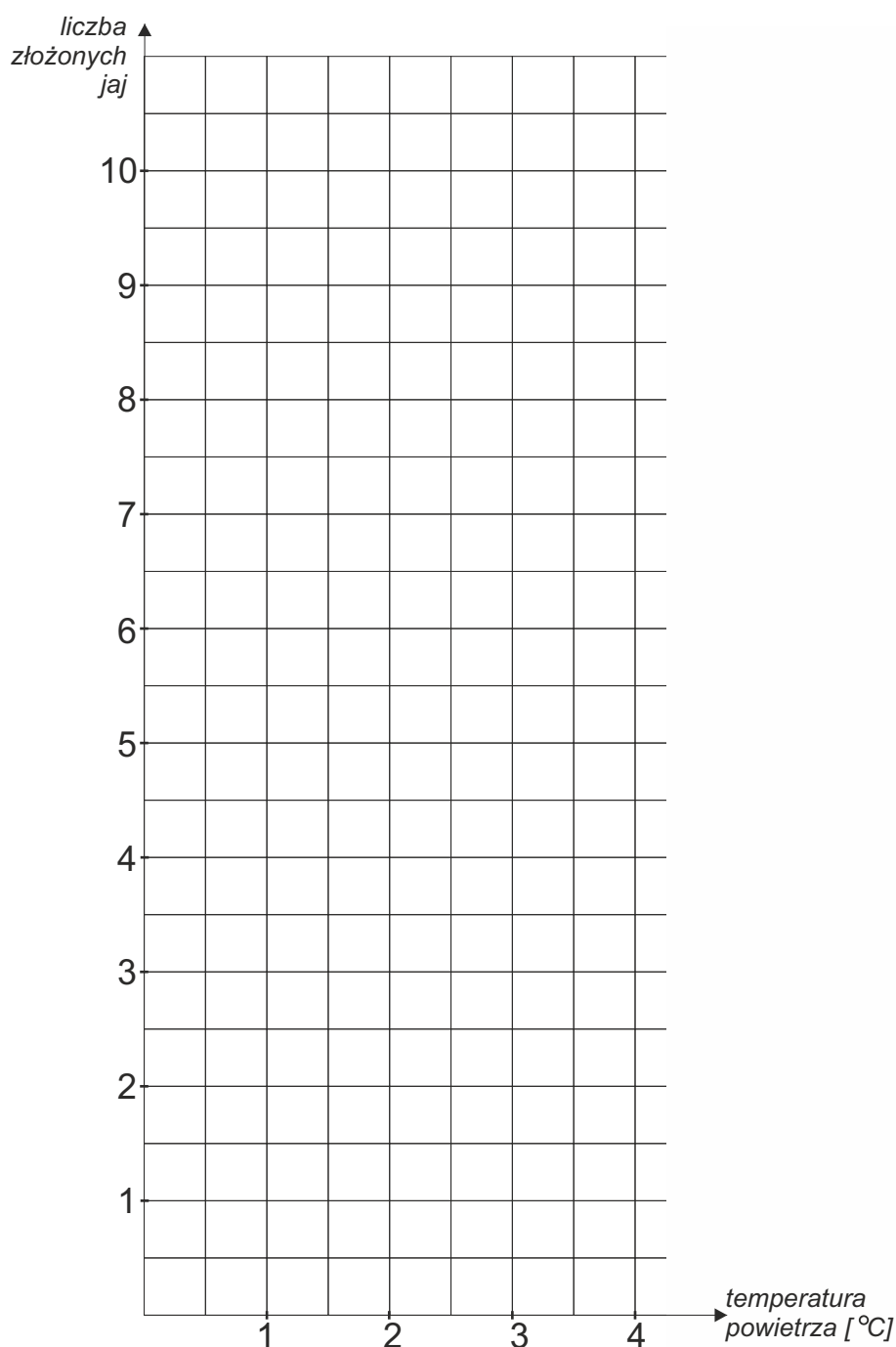
- a) suma liczb a i b
- b) iloraz liczb x i y
- c) podwojona różnica liczb s i t
- d) sześćcian sumy kwadratów liczb a i b

Zad. 10 Pewien gatunek ptaka arktycznego składa jaja w ilości uzależnionej od temperatury powietrza.
Opisuje to takie wyrażenie:

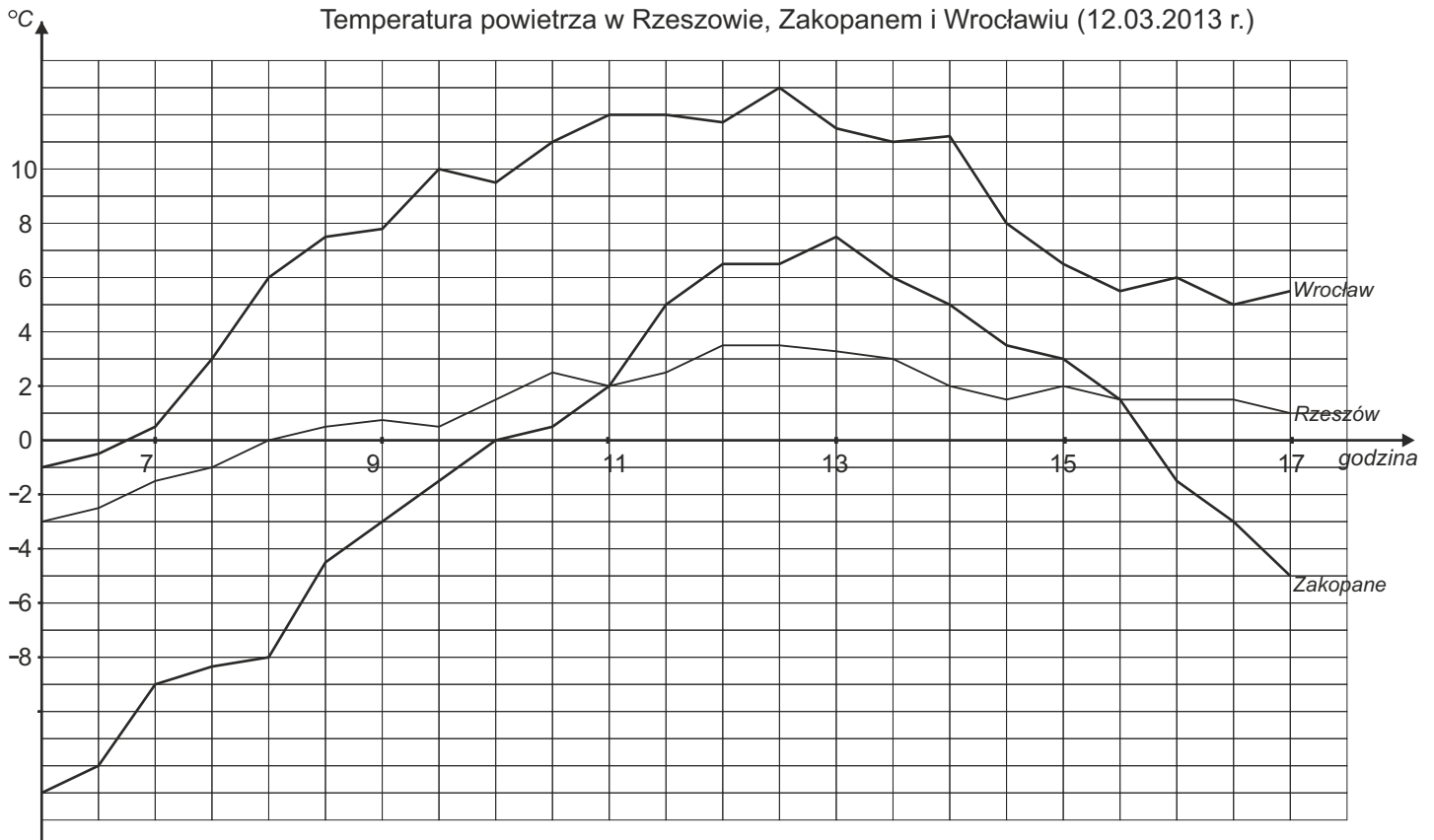
$$j = t^2 - t + 1$$

gdzie: t - temperatura powietrza, j - ilość złożonych jaj

Zaznacz na wykresie, ile zostanie złożonych jaj przy temperaturze: 1, 2 lub 3 stopnie Celsjusza.



Zad. 11



a) Uzupełnij zdania:

O godzinie 6 rano w Rzeszowie było o °C niż we Wrocławiu.
cieplej / zimniej

W Zakopanem temperatura -3 °C była o godzinie i jeszcze o godzinie

W południe najzimniejszym miastem z tych trzech był(o)

Od godziny 3 do 5 po południu temperatura w Zakopanem o °C.
wzrosła / spadła

W podanych na wykresie godzinach amplituda temperatur we Wrocławiu wyniosła °C.

b) O której godzinie w Rzeszowie i Zakopanem były takie same temperatury?

c) Dorysuj dalsze części wykresów wiedząc, że o godzinie 17:30 temperatura w tych miastach wynosiła:

Rzeszów: 0 °C, Wrocław: 4,5 °C i Zakopane: -6,5 °C.

(*) Pewna stacja meteo podaje temperaturę z danego dnia jako średnią obliczoną z pomiarów o godzinie 6, 9, 13, 16 i 20:00. Pewnego dnia o piątej po południu średnia wynosiła -2 °C. Jaka była temperatura o 20:00, jeśli ostatecznie jako średnią temperaturę dnia zapisano -1 °C?