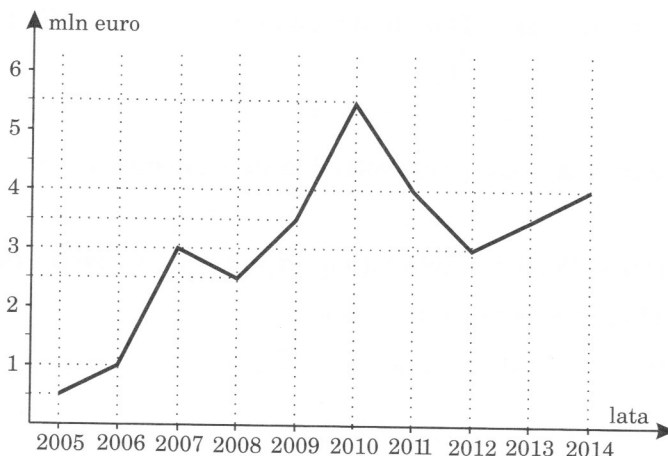


Arkusz 2.

ZADANIE 1.

(0 – 1)

Poniższy wykres przedstawia zyski z eksportu firmy produkcyjnej w latach 2005-2014.



W którym przypadku błędnie odczytano z wykresu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Firma zarobiła najwięcej na eksporcie w roku 2010.
- B. W roku 2007 zyski z eksportu wyniosły 3 mln euro.
- C. W roku 2011 firma osiągnęła zysk o 3 mln euro większy niż w roku 2006.
- D. Zyski z eksportu w roku 2012 były 5 razy większe niż w roku 2005.

ZADANIE 2.

(0 – 1)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Liczba 343 jest sześcianem liczby 7.	P	F
Kwadratem liczby 11 jest liczba 111.	P	F

ZADANIE 3.

(0 - 1)

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Wartością wyrażenia $\sqrt{49} - \sqrt{25}$ jest A/B. A. 4 B. 2

Liczba $\sqrt{12}$ jest większa C/D od liczby $\sqrt{3}$ razy. C. 2 D. 4

ZADANIE 4.

(0 - 1)

Pani Magda zarobiła w sierpniu 2800 zł, a we wrześniu o 20% więcej niż w sierpniu.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pensja pani Magdy we wrześniu wynosiła

- A. 2820 zł B. 2856 zł C. 3360 zł D. 3210 zł

ZADANIE 5.

(0 - 1)

Pewien żartowniś zapisał swoją datę urodzenia cyframi rzymskimi:

XIII.IX.MCMLXXIX.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jego data urodzin zapisana cyframi arabskimi, to

- A. 13.09.1989. B. 12.10.1980. C. 13.11.1979. D. 13.09.1979.

ZADANIE 6.

(0 - 1)

Ramiona trapezu i krótsza podstawa mają po 10 cm długości, a wysokość 6 cm.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

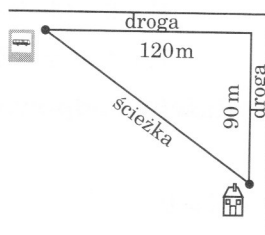
Dłuższa podstawa tego trapezu ma długość

- A. 36 cm B. 26 cm C. 16 cm D. 6 cm

ZADANIE 7.

(0 – 1)

Odpowiedz na pytanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.



O ile metrów skraca sobie drogę Bartek, idąc ścieżką do przystanku?

- A. o 150 m B. o 90 m C. o 60 m D. o 30 m

ZADANIE 8.

(0 – 1)

Do dwóch jednakowych naczyń wiano tyle wody, że w pierwszym zajmowała $\frac{1}{2}$ naczynia, a w drugim $\frac{3}{4}$ naczynia.

Odpowiedz na pytanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jaką część wody z drugiego naczynia należy przelać do pierwszego, aby w obu naczyniach było jej tyle samo?

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{8}$

ZADANIE 9.

(0 – 1)

Czterdzieści dekagramów rodzynek kosztuje 10,36 zł.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Za 70 dag tych rodzynek zapłacimy 18,15 zł.	P	F
Jeden kilogram tych rodzynek kosztuje 25,90 zł.	P	F

ZADANIE 10.

(0 - 1)

Dane są wyrażenia:

$$E = 6 - (x + 3),$$

$$F = 6 - (3 - x),$$

$$G = 6 - (9 - x),$$

$$H = 3 - (x + 6).$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Prawdziwa jest równość

A. $E + F = 0$

B. $F + G = 0$

C. $G + H = 0$

D. $E + F + G + H = 0$

ZADANIE 11.

(0 - 1)

Cenę pewnego towaru podwyższono o 10%, a następnie podwyższono jeszcze raz o 20%.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Cenę łącznie podwyższono o

A. 35%

B. 33%

C. 32%

D. 30%

ZADANIE 12.

(0 - 1)

Czy prawdą jest, że objętość sześcianu, którego suma długości wszystkich krawędzi wynosi 60 cm, jest równa 125 cm^3 ?**Wybierz odpowiedź T albo N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.**

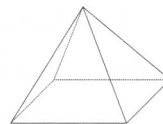
T	Tak,	ponieważ	A.	objętość sześcianu nie zależy od sumy długości jego krawędzi.
			B.	długość krawędzi obliczamy $60 \text{ cm} : 12 = 5 \text{ cm}$, a objętość $V = 5^3 = 125 \text{ cm}^3$.
N	Nie,		C.	objętość sześcianu jest 2 razy większa od sumy długości jego wszystkich krawędzi.

ZADANIE 13.

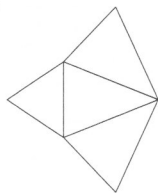
[0 - 1]

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

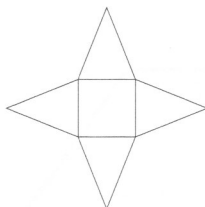
Siatkę figury narysowanej obok poprawnie przedstawiono na rysunku



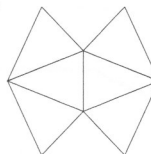
A.



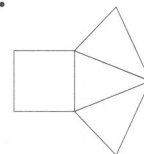
B.



C.



D.



ZADANIE 14.

[0 - 1]

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Rozwiązaniem równania

$$-3\frac{1}{2}a - 6(1 + 0,5a) = 0,5 \quad \text{jest liczba} \quad \text{A. } 1 \quad \text{B. } -1$$

Liczbą przeciwną do liczby, która jest rozwiązaniem równania

$$\frac{5-x}{2} = \frac{x+12}{3} \quad \text{jest liczba} \quad \text{C. } -1,8 \quad \text{D. } 1,8$$

ZADANIE 15.

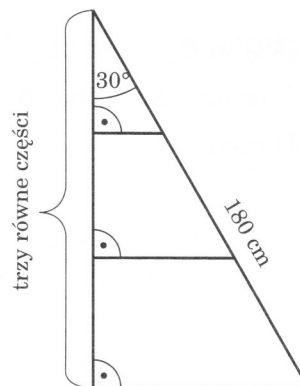
[0 - 1]

Stolarz dostał zlecenie wykonania pergoli do ogrodu według rysunku.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

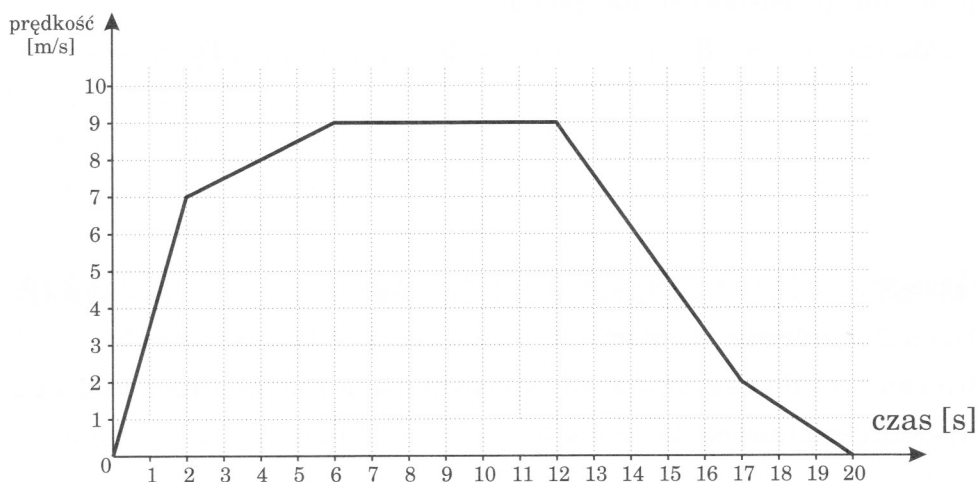
Długość najkrótszej listewki wynosi

- A. 30 cm B. 40 cm
C. 50 cm D. 60 cm



ZADANIE 16.**(0 - 1)**

Wykres przedstawia zmiany prędkości ciała w przedziale czasowym podczas pewnego eksperymentu.

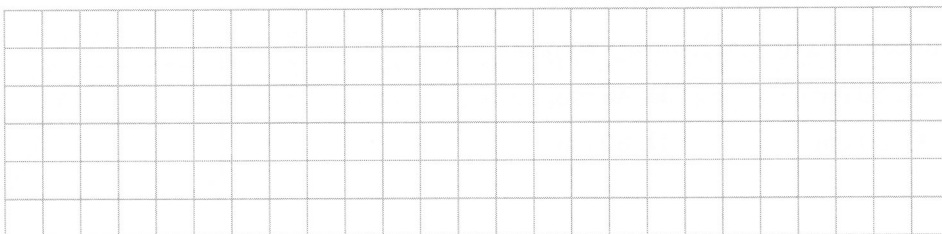


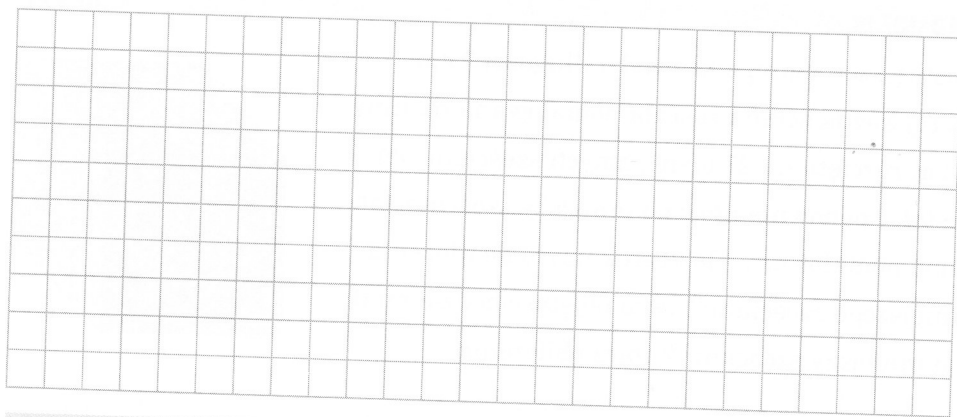
Wskaż zdanie fałszywe. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Ciało poruszało się ze stałą prędkością 6 sekund.
- B. Eksperyment trwał 20 sekund.
- C. Ciało w drugiej sekundzie osiągnęło prędkość 7 m/s.
- D. Hamowanie ciała do prędkości 2 m/s trwało 4 sekundy.

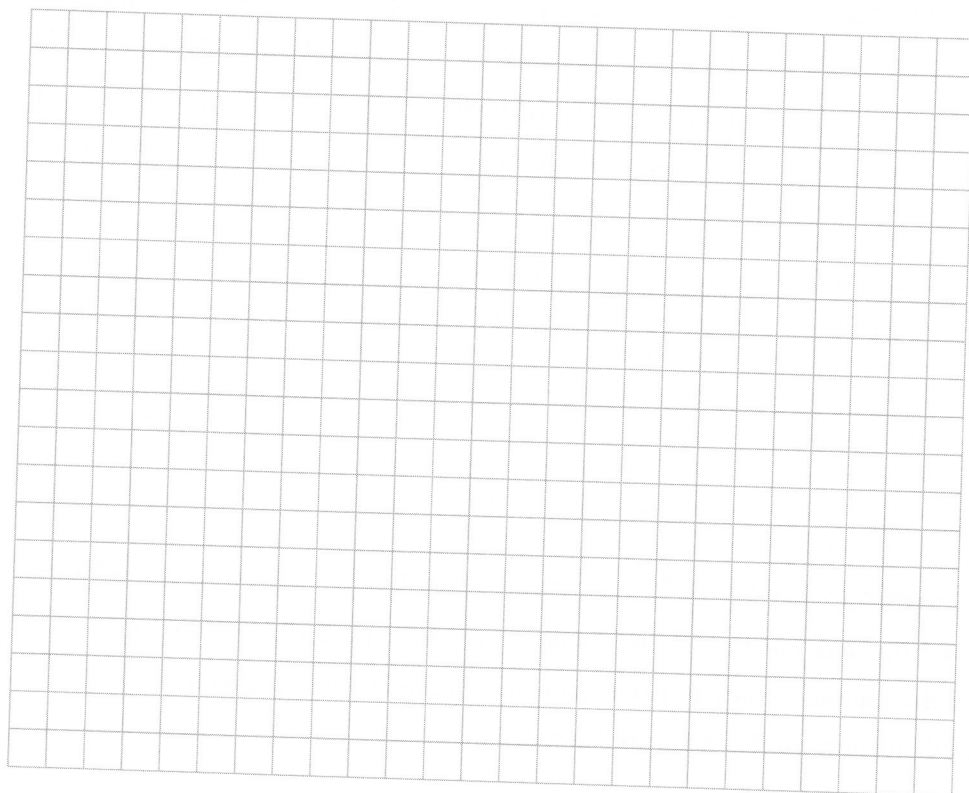
ZADANIE 17.**(0 - 3)**

Uzasadnij, że liczba $16^{16} + 8^{21} + 4^{31} + 2^{61}$ jest podzielna przez 3. Zapisz obliczenia.

**ZADANIE**Prostop
napełni
pojemni

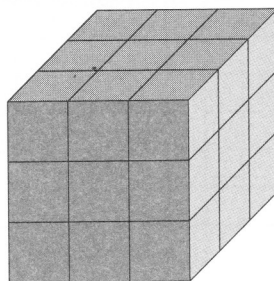
**ZADANIE 18.****(0 – 2)**

Prostopadłościenny pojemnik o wymiarach 12 cm, 15 cm, 50 cm jest napełniony płynem do 90% jego wysokości. Ile litrów płynu jest w tym pojemniku? Zapisz obliczenia.



ZADANIE 19.**(0 – 2)**

Kostkę sześcienną o krawędzi długości 9 cm, której każda ściana została pomalowana na inny kolor, rozcięto na 27 identycznych sześciennych kostek i ponownie ułożono mniejszy sześcian tak samo pomalowany. Ile kostek użyto do ułożenia mniejszego sześcianu? Jaka objętość będzie miał ten mniejszy sześcian? Zapisz obliczenia.

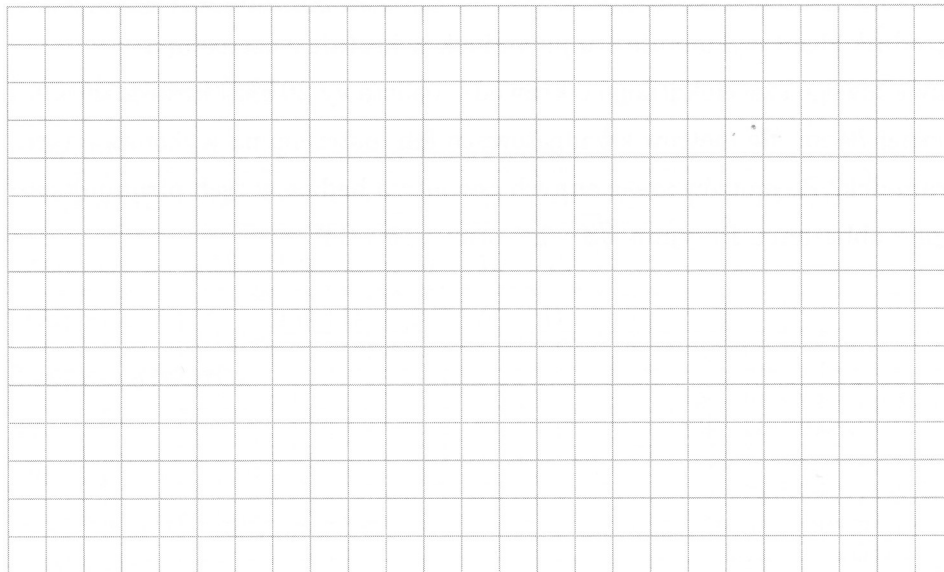
**ZADANIE 20.****(0 – 2)**

Średnia cena pięciu kartonów soku owocowego po 6,40 zł za karton i jednej butelki wody mineralnej wynosi 6,20 zł. Jaka jest cena butelki wody mineralnej? Zapisz obliczenia.

ZADANIE


Po podw
Ile kur,



**ZADANIE 21.****[0 – 3]**

Po podwórku chodzą kury i króliki. Razem jest 27 głów i 68 nóg.

Ile kur, a ile królików chodzi po podwórku? Zapisz obliczenia.



ZADANIE 22.**(0 – 4)**

Ogrodnik zlecił wykonanie stu piramidek w kształcie ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego o krawędzi podstawy 20 cm i krawędzi bocznej 70 cm. Ile metrów kwadratowych folii potrzeba na wykonanie tych piramidek? Ile metrów sześciennych powietrza będzie w tych piramidkach? Zapisz obliczenia. Przyjmij $\sqrt{3} = 1,7$ oraz $\sqrt{15} = 3,9$.

ARKUSZ 2

Arkusz

Zadania

Zadanie

Odpowie

Zadanie

Odpowie

Zadania

17.

$$16^{16} + 8^{21}$$

$$= (2^4)^{16} +$$

$$= 2^{64} + 2^{63}$$

$$= 2^{61}(2^3 +$$

$$= 2^{61}(8 + 4)$$

$$= 2^{61} \cdot 15$$

Iloczyn li

podzielny

18.

Zamienia

$$12 \text{ cm} = 1$$

Obliczam

Obliczam

$$V = 1,2 \text{ d}$$

W pojemn

2 pkt - rozw

1 pkt - prze

0 pkt - rozw