

2019



ŠVIETIMO,
MOKSLO
IR SPORTO
MINISTERIJA



NACIONALINIS
EGZAMINŲ
CENTRAS

Imię, nazwisko

Klasa _____

Kod ucznia

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

MATEMATYKA

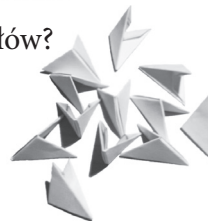
KLASA 6.

6

1 Na lekcjach technologii uczniowie uczyli się japońskiej sztuki składania papieru – origami modułowego. Pojedyncze figury – moduły – składali w większe modele. Aby zrobić za pomocą tej techniki łabędzia, musieli przygotować zestaw papierowych modułów trójkątnych.



1.1 Dorota wszystkie moduły potrzebne do wykonania jednego łabędzia zrobiła w ciągu pięciu lekcji. Jaki procent wszystkich modułów składała w ciągu jednej lekcji, jeśli na każdej lekcji robiła tyle samo modułów?



Odpowiedź: _____%.

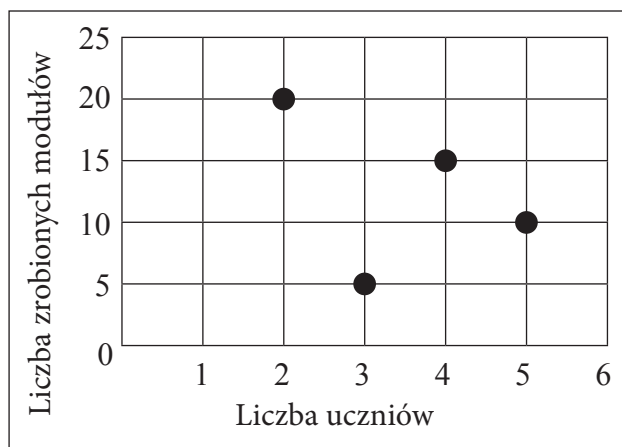
●

1.2 W tym samym czasie Józek składa 5 modułów, a Dorota – 8 modułów. Ile modułów robi Dorota w czasie, gdy Józek wykona 15 modułów?

Odpowiedź: _____

●

1.3 Alina zapytała koleżanek i kolegów z klasy, ile takich modułów trójkątnych potrafią złożyć w ciągu jednej lekcji. Zgromadzone dane przedstawiła w postaci diagramu.



1.3.1 Ile **najwięcej** modułów mogą zrobić zapytani uczniowie w ciągu jednej lekcji?

Odpowiedź: _____

●

1.3.2 Ilu uczniów potrafi w ciągu jednej lekcji zrobić **nie mniej niż 15** modułów?

Odpowiedź: _____

●

2 Jaką liczbę, **taką samą** w obie kratki, należy wpisać, aby równość była prawdziwa? Napisz jedną taką liczbę.

$$3 \cdot \square = \square^2$$

Odpowiedź: _____

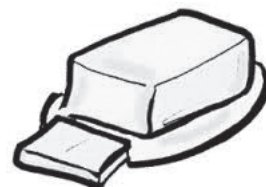
●

3 Która liczba dziesiętna jest równa $\frac{3}{5}$?

- (A) 5,3
- (B) 3,5
- (C) 0,6
- (D) 0,06

•

4 Rolnik, pan Albert, sprzedaje 200 g masła za 1.90 EUR. Ile kosztuje 1 kg tego masła?



•

Odpowiedź: _____ EUR.

5 Oblicz:

5.1 $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} =$

5.2 $10 - 8 \cdot \frac{1}{4} =$

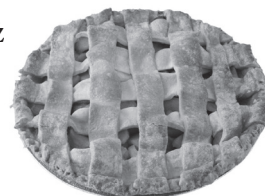
5.3 $\frac{1}{3} : 1,3 =$

•

•

•

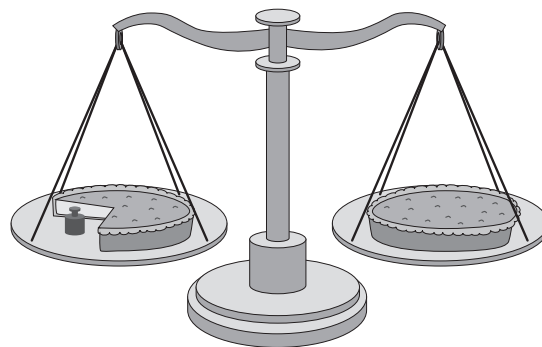
6 Ciasto w piekarniku należy piec 1,5 godziny. Mama piecze swoje ciasto już 1 godzinę. Jaką część czasu potrzebnego do upieczenia ciasta to stanowi?



- (A) $\frac{1}{3}$
- (B) $\frac{1}{2}$
- (C) $\frac{2}{3}$
- (D) $\frac{3}{4}$

•

7 Waga z poniższego rysunku jest w równowadze. Oblicz masę (w gramach) całego ciasta, jeśli na jednej szalce wagi leży całe ciasto, a na drugiej – $\frac{3}{4}$ ciasta i odważnik o masie 250g.



Odpowiedź: _____ g.

•



8 Garncarstwo – jedno z najstarszych rzemiosł – to rękodzielniczy wyrób ceramicznych naczyń. W garncarstwie używa się 5 podstawowych rodzajów gliny – białej, czerwonej, żółtej, brunatnej i szarej.

8.1 Garncarz ma 4 rodzaje gliny – białą (B), czerwoną (C), żółtą (Ż) i szarą (S). Do lepienia dzbanków on używa mieszanki dwóch różnych glin wziętych w równych częściach. Zapisz za pomocą liter z powyższych nawiasów wszystkie mieszanki, których garncarz może użyć do lepienia dzbanków (np. BC oznacza mieszankę gliny białej i czerwonej).

Odpowiedź: _____

•

8.2 W roku 2015 na Litwie wydobyto 267100 m^3 gliny. Wyraż tę objętość gliny w decymetrach sześciennych.

$267100 \text{ m}^3 = \text{_____} \text{ dm}^3$.

•

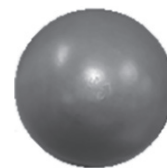
8.3 Jeśli suchą glinę namoczyć w wodzie na 20 minut, masa gliny zwiększy się o 60 %. W wodzie namoczono 12 kg gliny. Oblicz, jaka będzie masa tej gliny po upływie 20 minut. Podaj rozwiązanie.

Rozwiązanie:

• •

Odpowiedź: _____ kg.

8.4 1 cm^3 gliny waży 2,6 g. Do ulepienia kuli glinianej zużyto 500 cm^3 gliny. Oblicz masę tej kuli w gramach.



Odpowiedź: _____ g.

•

9 Każdy z pięciu kubeczków napełniono herbatą lub kakao, lub mlekiem. Łącznie kubeczków z herbatą jest dwa razy więcej niż z kakao. Nie ma trzech kubeczków z tym samym napojem. Ile kubeczków napełniono mlekiem?



Odpowiedź: _____

•

10 Która liczba jest rozwiązaniem równania $20 \cdot x = 5$?

- (A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) 4 (D) 15

11 Wiadomo, że $a + b = 15$, zatem $(a + b) : 3$ jest równe:

Odpowiedź: _____

12 Rozwiąż równanie $1,6 - x = 0,4$.

Odpowiedź: $x =$ _____

13 Poniższa tabela podaje, jaka powinna być wysokość stołu i krzesła w zależności od wzrostu dziecka. Adam ma 1,59 m wzrostu. Jaka powinna być wysokość jego stołu, a jaka krzesła dla niego?

Wzrost dziecka, cm	Wysokość stołu, cm	Wysokość krzesła, cm
112 – 126	53	35
127 – 135	56	37
136 – 143	59	40
144 – 152	63	42
153 – 160	66	44
161 – 168	69	47
169 – 177	72	50
178 – 186	75	52

Odpowiedź: wysokość stołu – _____ cm, wysokość krzesła – _____ cm.

14 W parku rozrywki wszyscy uczniowie wybrali po trzy atrakcje: karuzelę, trampolinę i paintball. Każdemu uczniowi kupiono po jednym bilecie na każdą z tych atrakcji. Za wszystkie bilety zapłacono 270 euro. Ile łącznie kupiono biletów?

CENNIK PARKU ROZRYWKI	
Atrakcje	Cena
Karuzela	3,00 €
Ciuchcia	3,00 €
Plac zabaw	3,00 €
Małpi gaj	3,00 €
Trampolina	2,00 €
Paintball (10 kul)	4,00 €

Odpowiedź: _____

- 15 Edward lubi jeździć na nartach. W parku wybrał taką trasę: zjeżdżanie ze wzgórza o wysokości 48 m i 12 m jazdy po płaskim terenie. Ze wzgórza Edward zjechał w ciągu 6 s, a po płaskim terenie jechał 9 s.



- 15.1 Z jaką średnią prędkością Edward zjeżdżał **ze wzgórza**?

Odpowiedź: _____ m/s.

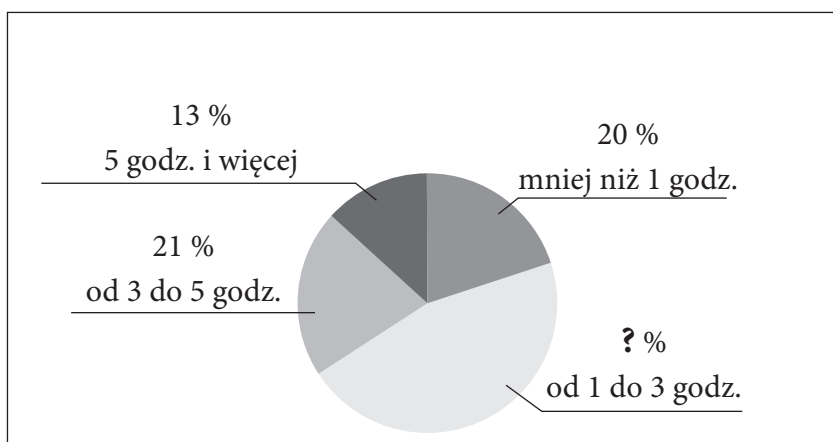
- 15.2 Z jaką średnią prędkością Edward pokonał **całą trasę**?

Odpowiedź: _____ m/s.

- 16 W piekarni z jednej porcji ciasta drożdżowego można upiec 4 większe albo 6 mniejszych drożdżówek. Mamy 4 porcje takiego ciasta. Z nich upieczono 12 mniejszych drożdżówek i jeszcze zostało ciasta. Ile większych drożdżówek można upiec z pozostałego ciasta?

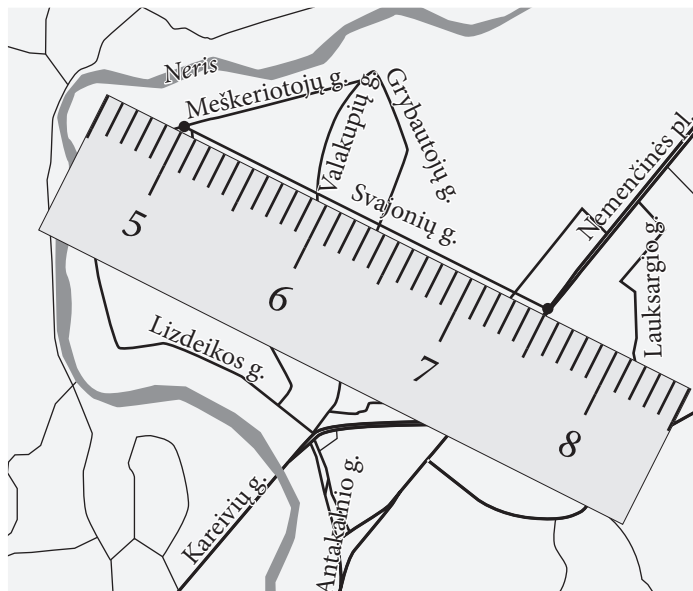
Odpowiedź: _____

- 17 Diagram kołowy przedstawia, jaka część ludzi (w procentach) korzysta z Internetu przez wskazaną liczbę godzin dziennie. Oblicz, jaka część ludzi (w procentach) korzysta z Internetu od 1 do 3 godzin dziennie.



Odpowiedź: _____ %.

- 18 Oliwia mierzy na planie długość ulicy Svajonių. Jaka jest długość (w centymetrach) ulicy Svajonių na podanym planie?

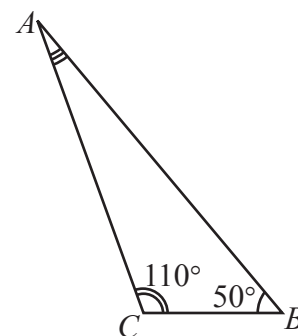


Odpowiedź: _____ cm.

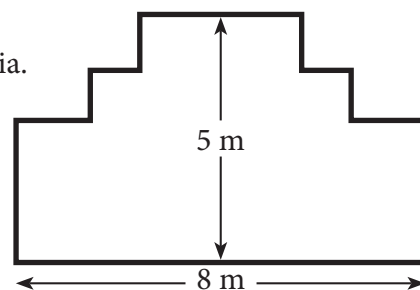
- 19 Dany jest trójkąt BCA , w którym $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 110^\circ$.

19.1 Naprzeciw $\angle B$ leży bok _____.

19.2 $\angle A$ ma miarę °.



- 20 Na rysunku przedstawiono plan placzyku zabaw. Placyk jest ogrodzony ze wszystkich stron. Oblicz długość tego ogrodzenia.



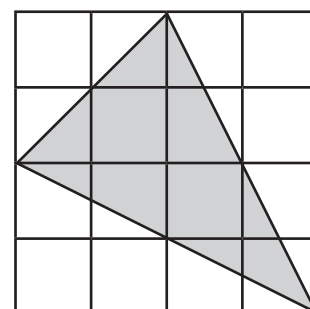
Odpowiedź: _____ m.

- 21 Profesor Filip, wykonując doświadczenie, cały roztwór przelał do dwóch próbek. Do jednej próbki wlał połowę tego roztworu, a do drugiej – pozostałe 12 ml. Ile mililitrów roztworu miał profesor Filip?



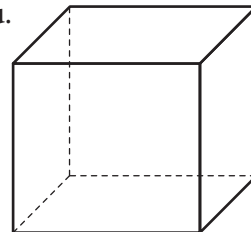
Odpowiedź: _____ ml.

- 22 Na rysunku pole każdej kratki jest równe 1 cm^2 . Oblicz pole trójkąta zaciemnianego na szaro.



Odpowiedź: _____ cm^2 .

23 Pole jednej ściany sześcianu jest równe 25 cm^2 . Oblicz objętość tego sześcianu.



•

Odpowiedź: _____ cm^3 .

24 Żaneta zaprosiła koleżanki. Chce je poczęstować śliwkami. Jeśli by 15 śliwek podzieliła po równo każdej koleżance, to zostałyby 3 śliwki, a jeśli by 20 śliwek podzieliła po równo, to zostałyby 2 śliwki. Ile koleżanek zaprosiła Żaneta?

•

Odpowiedź: _____

25 Jurek i Agnieszka, zapisując kolejno po jednej cyfrze, tworzą liczbę dwucyfrową. Jurek zapisał pierwszą cyfrę 7. Jaką drugą cyfrę powinna dopisać Agnieszka, aby otrzymana liczba była podzielna przez 3? Zapisz jedną taką cyfrę.

•

7 ?

Odpowiedź: _____

26 Z poniższych kartek wybierz trzy kartki tak, aby suma zapisanych na nich liczb była równa 50.

•

19 30 25 9 15 6

Odpowiedź: