

Karty pracy 6

dla uczniów klasy

Matematyka

maj 2015

1. Oblicz w pamięci.

a) $16\,999 + 1 =$ _____ $99 + 99 + 3 =$ _____ $799 + 199 + 3 =$ _____

b) $100 - 73 =$ _____ $14\,000 - 4 =$ _____ $2800 - 1250 =$ _____

c) $16 \cdot 5 =$ _____ $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0 =$ _____ $1800 \cdot 50 =$ _____

d) $84 : 7 =$ _____ $500\,000 : 2500 =$ _____ $2709 : 3 =$ _____

2. Zapisz w tabeli wyniki w kolejności malejącej. Pod każdym z nich zapisz odpowiadającą mu literę. Odczytaj hasło.

$$248 - 18 \cdot 10 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{P}$$

$$64 \div 8 + 2 \cdot 7 =$$

$$16 + 4 \cdot (25 - 18) = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{A}$$

$$4 \cdot (27 - 19) - (15 + 12) : 3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{R}$$

$$12 + 48 : 6 \cdot 4 - 4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \mathbf{0}$$

$$6 \cdot 9 - 7 + 13 =$$

$$100 - 9 \cdot 7 + (82 - 7) : 15 =$$

$$(74 - 43 + 17) : 4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad \mathbf{S}$$

$$35 + 65 : (4 \cdot 3 - 7) = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{T}$$

wynik									
litera									

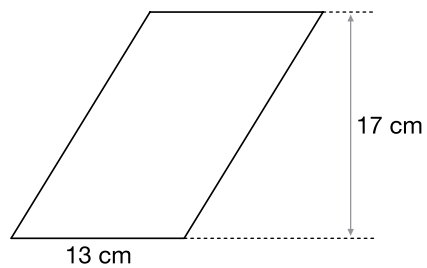
3. Do wykonania półki stolarz potrzebował deseczek o długości 17 cm. Ile takich deseczek uzyskał z listwy o długości 2,5 m? Jaką długość miała pozostała część listwy?

[illegible]

Odp. _____

7. Oblicz pole figury.

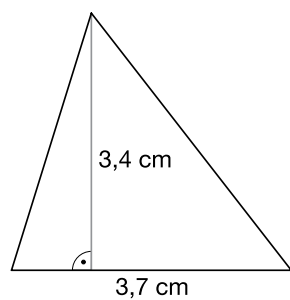
a)



$P =$ _____



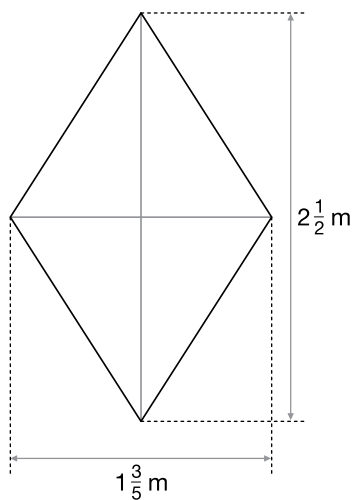
b)



$P =$ _____



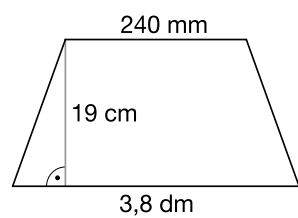
c)



$P =$ _____



d)



$P =$ _____



8. Oblicz. Znajdź każdy wynik w ramce i go skreśl.

$$6\frac{7}{8} + 2\frac{5}{12} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$4\frac{3}{5} + 3\frac{1}{3} + \frac{4}{15} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\frac{14}{27} - \frac{4}{9} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$13\frac{5}{6} - 6\frac{13}{15} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$2\frac{5}{8} \cdot 3\frac{3}{7} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$5\frac{5}{6} \cdot 1,4 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$2\frac{1}{2} : 3\frac{3}{4} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$5,6 : \frac{7}{8} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\frac{2}{27}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$6\frac{2}{5}$$

$$6\frac{29}{30}$$

$$8\frac{1}{6}$$

$$8\frac{1}{5}$$

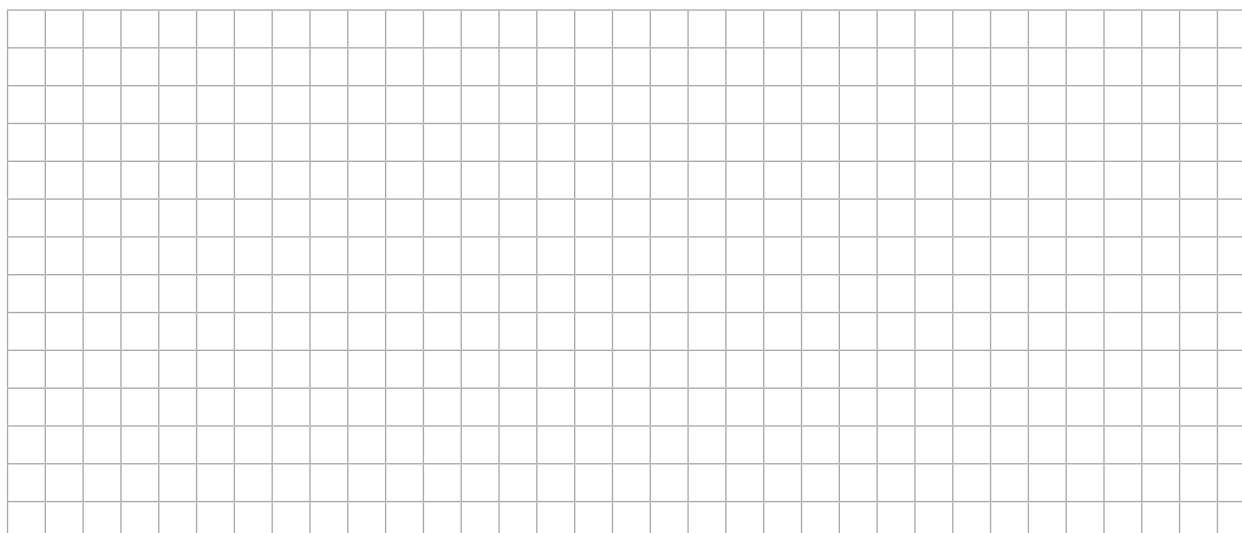
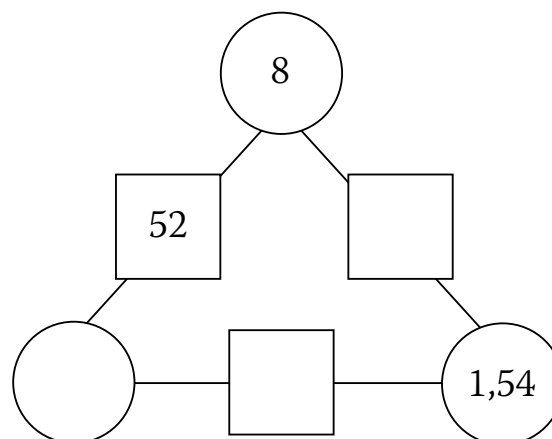
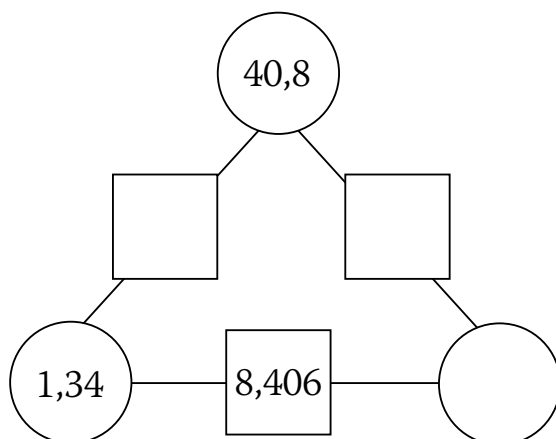
$$9$$

$$9\frac{7}{24}$$

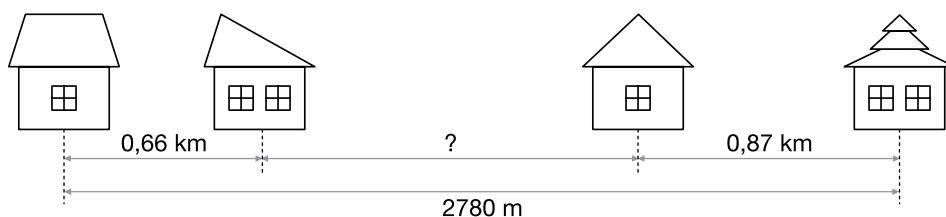
9. Wpisz brakujące liczby, wiedząc, że każda liczba w kwadracie jest:

a) sumą dwóch liczb z sąsiednich kół,

b) iloczynem dwóch liczb z sąsiednich kół.

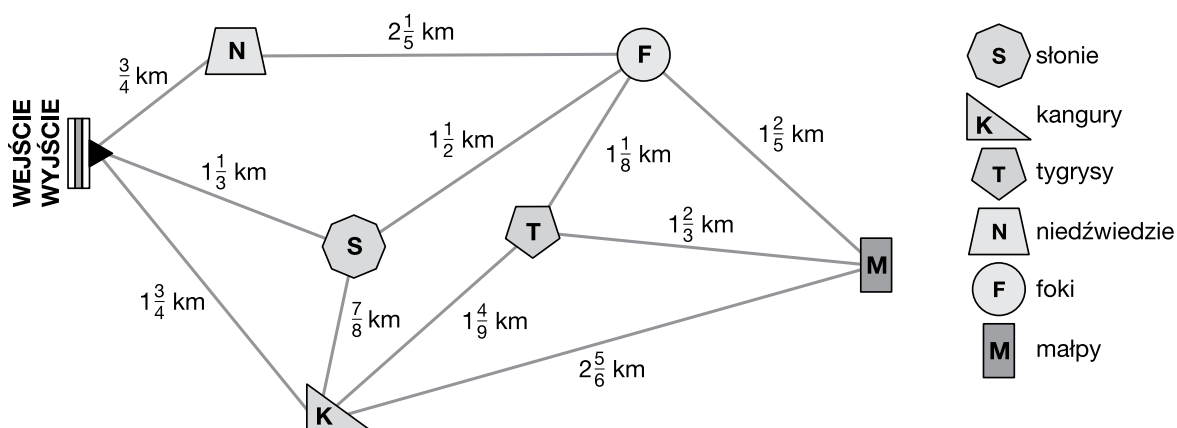


1. Domy czworga przyjaciół stoją przy tej samej ulicy. Na rysunku przedstawiono niektóre odległości między tymi budynkami. Jaka jest odległość między domami Bolka i Czarka?

[illegible]

Odp. _____

2. Na rysunku przedstawiono układ ścieżek w ogrodzie zoologicznym i podano ich długości.



Oblicz, ile metrów trzeba przejść, aby dojść najkrótszą drogą od wejścia do basenu fok.

Oblicz, o ile dłuższa jest droga do klatek z małpami od zagrody kangurów niż od basenu fok.

Oblicz, ile razy dłuższa jest odległość od zagrody kangurów do wyjścia niż do wybiegu słonia.

3. Agata zrobiła zestawienie informacji zawartych na opakowaniach proszków do prania wyprodukowanych przez cztery firmy.

firma	ilość proszku	cena opakowania (zł)	liczba prań
A	140 dag	15,40	30
B	1,350 kg	14,24	15
C	1500 g	16,47	20
D	2,4 kg	21,81	35

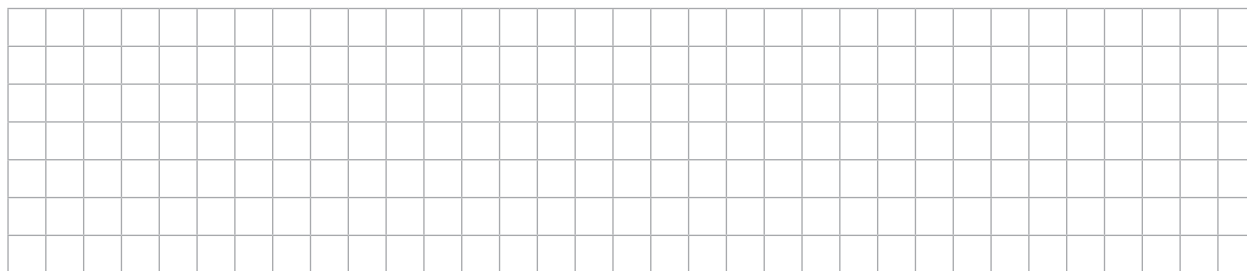
Odpowiedz na pytania.

Która firma sprzedaje proszek w największym opakowaniu? _____

Ile kosztuje 1 dag proszku firmy A? _____

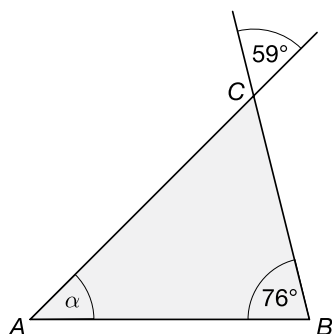
Ile kosztuje 1 kg proszku firmy C? _____

Ile gramów proszku firmy B należy użyć do jednego prania? _____

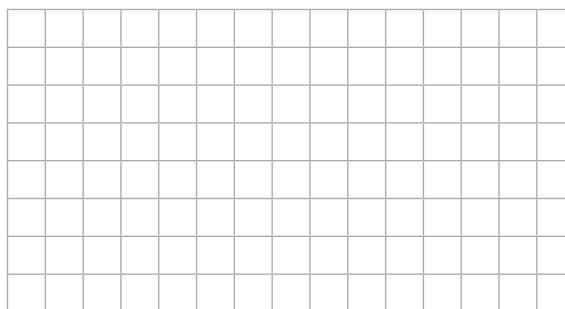


4. Na rysunkach przedstawiono trójkąt ABC i kwadrat $DEFG$. Ile stopni mają kąty α i β ?

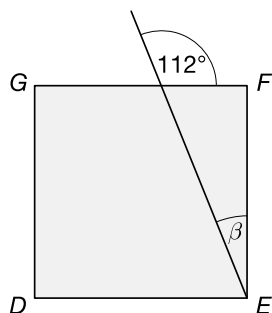
A.



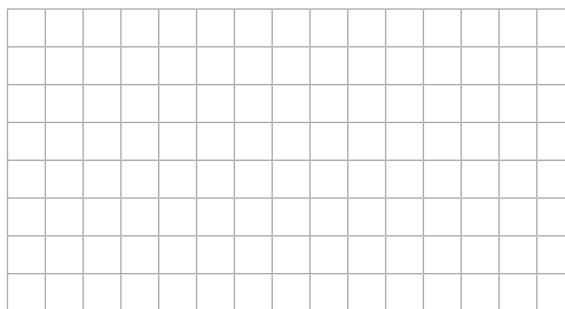
$\alpha =$ _____



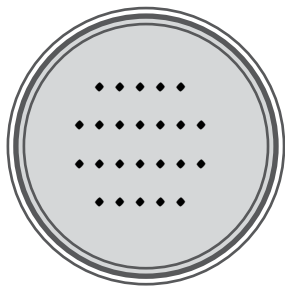
B.



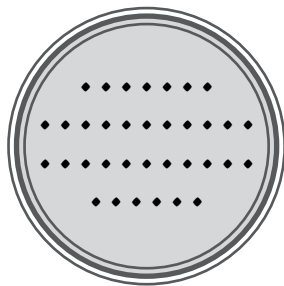
$\beta =$ _____



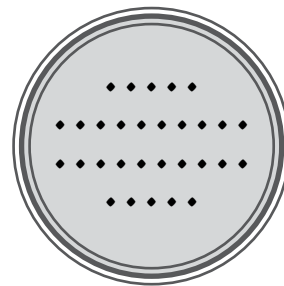
5. Mama Tomka sprawdziła zdolność kiełkowania nasion. W tym celu wykonała tak zwaną próbę kiełkowania. Na talerzu położyła warstwę ligniny, którą zwilżyła wodą, i umieściła na niej część posiadanych nasion. Uzupełnij informacje o wynikach tej próby.



mak polny
liczba nasion: 24
Wykiełkowało 75% nasion,
czyli nasion.



nasturecja
liczba nasion: 35
Wykiełkowało $\frac{5}{7}$ nasion,
czyli nasion.

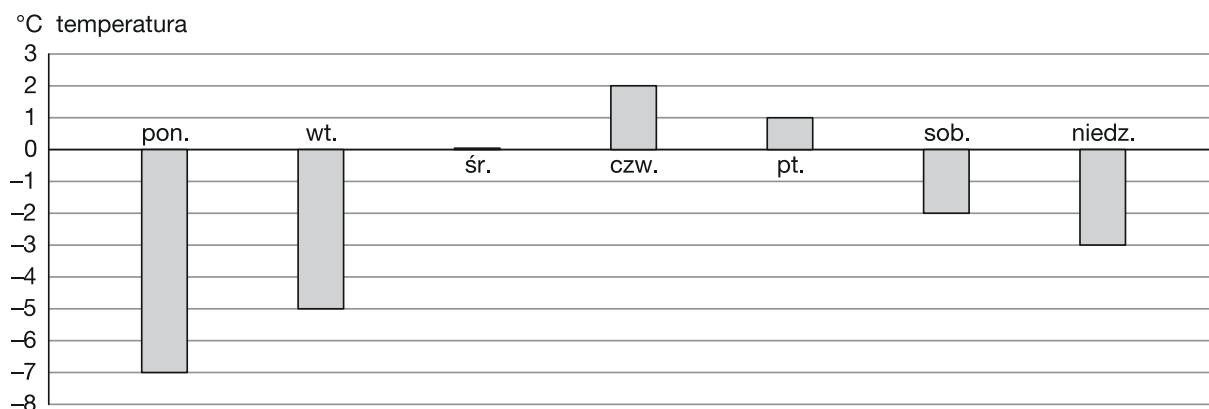


aksamitka
liczba nasion: 30
Wykiełkowało 90% nasion,
czyli nasion.

[illegible]

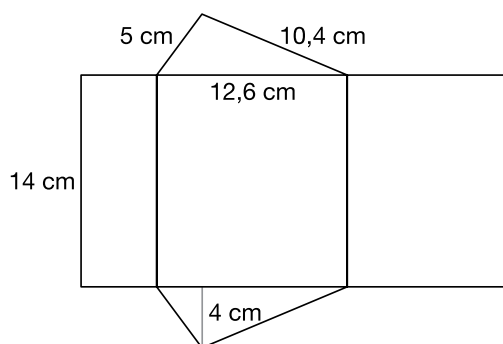
6. Bartek przez cztery kolejne dni notował temperaturę odczytaną na termometrze za oknem: 2°C , 0°C , -1°C , -3°C . Następnie obliczył, jaka była średnia temperatura w tym czasie:
 $(2 + 0 + (-1) + (-3)) : 4 = (-4) : 4 = -1^{\circ}\text{C}$

Na diagramie przedstawiono wyniki pomiarów temperatury z siedmiu kolejnych dni. Oblicz średnią temperaturę w danym tygodniu.

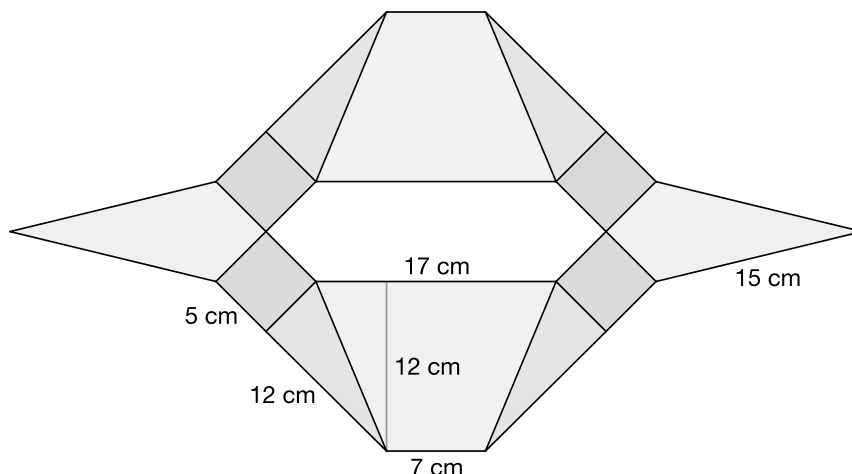


Odp. _____

7. Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastosłupa, którego siatkę przedstawiono poniżej.

[illegible]

8. Na rysunku przedstawiono projekt mozaiki złożonej z figur geometrycznych: kwadratów, deltoidów, trójkątów prostokątnych, trapezów i sześciokąta. Wszystkie figury tego samego rodzaju mają takie same wymiary.



Oblicz obwód sześciokąta. _____

Oblicz pole deltoidu. _____

Oblicz obwód i pole kwadratu. _____

Oblicz pole trójkąta. _____

Oblicz pole trapezu. _____

9. Na podstawie zamieszczonego fragmentu artykułu z prasy uzupełnij informacje o stanie wody w Wiśle w wybranych miejscach.

Wysoka fala na Wiśle w Lubelskiem

W Lubelskiem wysoka fala na Wiśle dotarła do Puław i Dębina. Na wodowskazie w Annopolu woda podniosła się o kolejne 13 centymetrów i wynosi obecnie 618 centymetrów. To już o metr i 18 centymetrów powyżej stanu ostrzegawczego. W Puławach poziom wody podniósł się o 29 centymetrów. Notowane 504 centymetry to o ponad pół metra powyżej stanu ostrzegawczego i mniej od alarmowego o niecałe pół metra. Najwięcej, bo o 59 centymetrów, poziom Wisły podniósł się w Dęblinie i wynosi 430 centymetrów.

wodowskaz	stan ostrzegawczy [cm]	stan alarmowy [cm]	obecny stan wody [cm]	poziom wody	dobowa zmiana stanu wody [cm]
Annopol		550		powyżej stanu alarmowego	↑ 13 cm
Puławy	450	550		powyżej stanu _____	↑ _____
Dęblin	400	500		wysoki	↑ _____

1. Beata mieszka w sześciopiętrowym bloku, który składa się z 5 segmentów o identycznym układzie mieszkań. Na parterze każdego segmentu są 2 mieszkania, a na piętrach 1–6 są po 4 mieszkania. Ile osób mieszka w tym bloku, jeśli na jedno mieszkanie przypadają średnio 3 osoby?

Liczba mieszkań na parterze w 5 segmentach: _____

Liczba mieszkań na piętrach 1–6 w 5 segmentach: _____

Liczba wszystkich mieszkań: _____

Liczba mieszkańców bloku: _____

Odp. _____

2. Kierowca w czasie 9 godzin pokonał trasę z miejscowości na północy Polski do miejscowości na Podkarpaciu. Przez pierwsze 5 godzin jechał ze średnią prędkością $70 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, a przez następne 4 godziny – ze średnią prędkością o $5 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ mniejszą. Jaka była długość całej trasy?

Droga pokonana przez kierowcę w czasie pierwszych 5 godzin: _____

Średnia prędkość samochodu przez kolejne 4 godziny: _____

Droga pokonana przez kierowcę w czasie ostatnich 4 godzin: _____

Długość całej trasy: _____

Odp. _____

3. Dorota przygotowała pełny dzbanek wody z dodatkiem cytryny i mięty. Napój rozlała do 6 kubków o pojemności 245 ml i 9 małych szklanek o pojemności 0,08 l. W dzbanku pozostało jeszcze $0,31 \text{ dm}^3$ napoju. Jaka pojemność miał ten dzbanek?

$0,08 \text{ l} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$ $0,31 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$

Łączna pojemność kubków: _____

Łączna pojemność szklanek: _____

Pojemność dzbanka: _____



Odp. _____

4. Tętno, czyli liczba uderzeń serca w ciągu minuty, zależy u człowieka od wielu czynników, między innymi od jego wieku.

A. Dla młodzieży normą jest 85 uderzeń serca na minutę. Ile uderzeń wykona serce młodego człowieka w ciągu 2,5 godziny?

Odp. _____

[illegible]

B. Pomiar tętna wykazał u pani Agaty 72 uderzenia serca na minutę. Pan Piotr obliczył, że jego serce w ciągu doby wykonało 108 tysięcy uderzeń. O ile więcej uderzeń w ciągu godziny wykonało serce pana Piotra niż serce pani Agaty?

Liczba uderzeń serca pani Agaty w ciągu

1 godziny: _____

Liczba uderzeń serca pana Piotra w ciągu

1 godziny: _____

Różnica między liczbą uderzeń serca pana Piotra a liczbą uderzeń serca pani Agaty w ciągu godziny:

[illegible]

Odp. _____

C. Im bardziej wytrenowany organizm, tym niższe tętno w stanie spoczynku. Serce sportowcy wyczynowego uderza około 45 razy na minutę. Podczas dużego wysiłku fizycznego tętno może powiększyć się nawet $4\frac{4}{9}$ razy. Ile uderzeń na minutę może wykonywać serce sportowca w czasie intensywnych treningów lub zawodów?

Odp. _____

D. Serce kobiety w ciąży pracuje szybciej – wykonuje nawet dwa uderzenia na sekundę. Jeszcze szybciej bije serce płodu. Ile razy na minutę uderza serce płodu, jeżeli liczba ta jest 1,25 razy większa niż u jego mamy?

Liczba uderzeń serca kobiety w ciąży w ciągu

minuty: _____

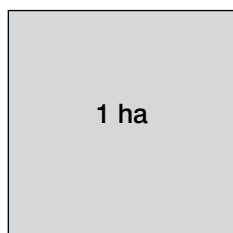
Liczba uderzeń serca płodu w ciągu minuty:

[illegible]

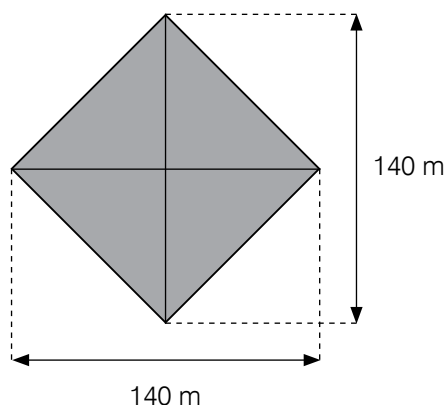
Odp. _____

5. Rolnik ma dwie działki w kształcie kwadratu. Powierzchnia jednej z działek wynosi 1 ha. Wzdłuż przekątnych drugiej działki poprowadzono ścieżki o długości 140 m każda. Która z działek ma większą powierzchnię? O ile arów większą?

I



II



Ile m² ma działka I? _____

Ile m² ma działka II? $P = \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2 =$ _____

Która działka ma większą powierzchnię? _____

O ile m² jest większa ta powierzchnia? _____

Ile to arów? _____

Odp. _____

6. Plac zabaw w kształcie kwadratu o boku 8 m podzielono na dwie części. Jedną część, zajmującą 25% placu zabaw, wysypano piaskiem. Drugą część wyłożono płytami z granulatu gumowego w dwóch kolorach – niebieskim i brązowym. Brązowe płyty to 90% wszystkich ułożonych płyt. Jaką powierzchnię placu zabaw wyłożono niebieskimi płytami?

Obliczenie pola powierzchni placu zabaw:

Obliczenie pola powierzchni części wyłożonej płytami:

Obliczenie pola powierzchni części wyłożonej niebieskimi płytami:

Odp. _____

1. W pewnym odejmowaniu odjemną zmniejszono o 1. Jak należy zmienić odjemnik, aby różnica zwiększyła się o 2?

Odp. _____

2. Do liczby 37 Monika dodała taką najmniejszą liczbę naturalną, aby otrzymać sześcián liczby naturalnej. Jaką liczbę dodała Monika do 37?

Odp. _____

3. Wpisz w okienka najmniejsze z możliwych liczby naturalne (różne od 0) tak, aby otrzymać równość.

$$13 \cdot \square \cdot 15 = 21 \cdot \square \cdot 13$$

4. Litery A i B oznaczają różne cyfry. Używając w zapisie liter A i B, wykonaj sposobem pisemnym:

a) mnożenie liczby A0 przez 11,

b) dzielenie liczby AA11BB przez 11.

[illegible]

5. Wstaw nawiasy w wyrażeniu tak, aby jego wartość była liczbą naturalną, i oblicz:

a) $5,2 - \frac{1}{5} \cdot 3 + 6 =$ _____

b) $3 \cdot 12 \frac{3}{4} + 1 \frac{1}{2} : 6 =$ _____

6. Piotr zapisał na tablicy pewną liczbę. Następnie dodał do niej 7, a otrzymany wynik pomnożył przez 2. Ewa liczbę zapisaną na tablicy najpierw pomnożyła przez 3, a do otrzymanego wyniku dodała 2. Po poprawnym wykonaniu przez Piotra i przez Ewę obliczeń okazało się, że otrzymali oni takie same wyniki. Jaką liczbę zapisał Piotr na tablicy?

Odp. _____

7. Rozwiąż krzyżówkę.

	:		=	$\frac{[(-2)^2 + (-1)^2] \cdot 2}{(-2)^2 \cdot 10}$
.		:		.
	·	$\left(\frac{4}{5}\right)^2 + (0,6)^2 + (-3)^2$	=	$\frac{1}{(-1) \cdot (-0,1)^3}$
=		=		=
$2\frac{1}{2} \cdot 10^3$	:		=	

8. Oblicz 20% różnicy między największą liczbą czterocyfrową o czterech różnych cyfrach i podwojoną najmniejszą liczbą spośród podzielnych przez 19 i przez 2.

[illegible]

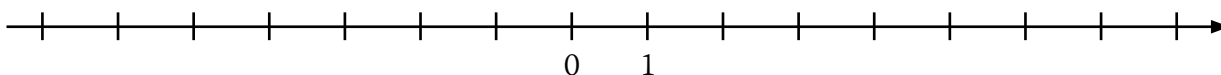
Odp. _____

9. Kamil kupił 37 dag fistaszków w cenie 12,99 zł za kilogram, a Basia kupiła o 0,1 kg mniej suszonych fig niż Kamil fistaszków w cenie 26,59 zł za kilogram. Które z dzieci zapłaciło więcej? Ile razy więcej? Podaj odpowiedź z dokładnością do części dziesiątych.

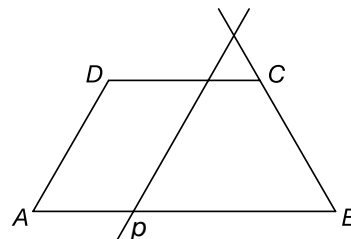
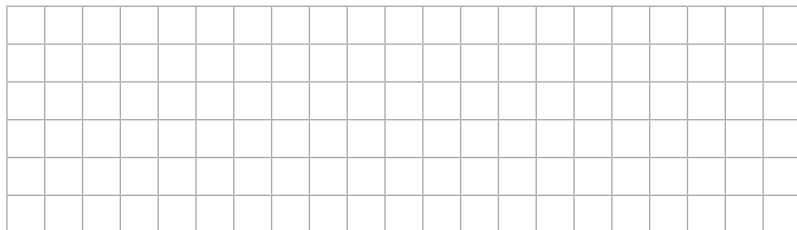
[illegible]

Odp. _____

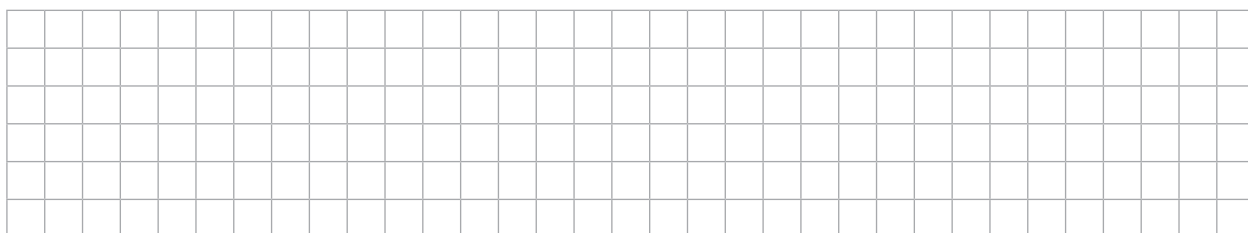
10. Zaznacz na osi liczbowej największą liczbę całkowitą mniejszą od $\frac{2^3 - \frac{1}{7} \cdot 63}{1 - \frac{2}{3}}$

[illegible]

1. Prosta p dzieli trapez równoramienny $ABCD$ na równoległobok i trapez, a z przedłużeniem odcinka BC tworzy trójkąt równoboczny. Oblicz i wpisz na rysunku miary kątów trapezu $ABCD$.

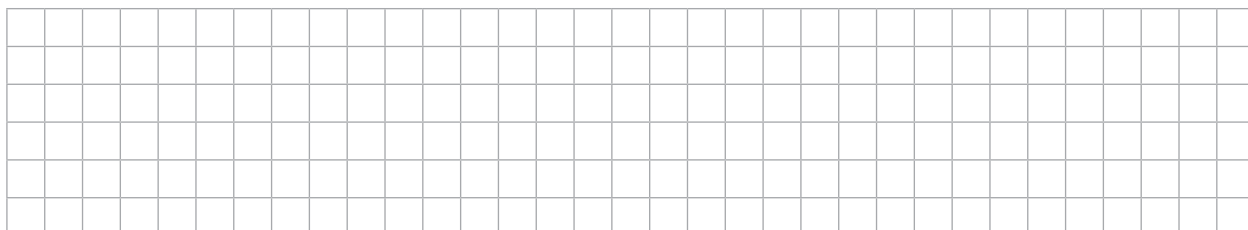


2. Na kartce narysowano prostą a , później prostopadłą do niej prostą b , następnie prostą c prostopadłą do prostej b . Kolejna narysowana prosta była prostopadła do prostej c i tak dalej. Jak będzie położona względem prostej b prosta narysowana jako 101 z kolei?

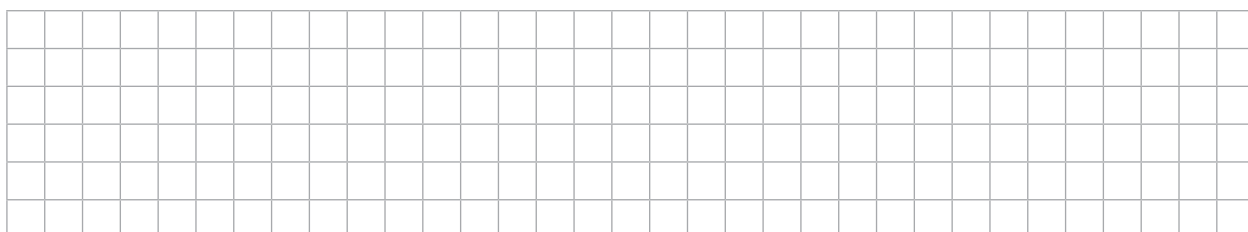
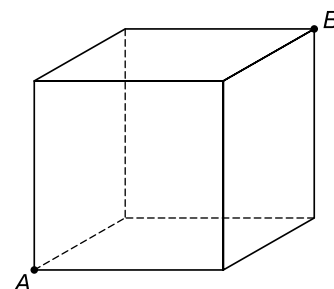


Odp. _____

3. Znajdź wszystkie liczby pierwsze mniejsze od 30, które spełniają następujące warunki:
- po dodaniu liczby 1 otrzymamy liczbę podzielną przez 3,
 - po odjęciu liczby 1 otrzymamy liczbę podzielną przez 4.

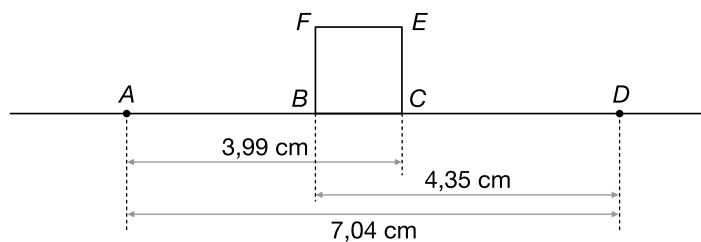


4. Krawędź sześcianu ma długość 1 dm. Dwie muchy, Spryciarz i Bieguś, przeszły z wierzchołka A do wierzchołka B , przemieszczając się tylko wzdłuż krawędzi bryły. W ten sposób Spryciarz przeszedł najkrótszą z możliwych dróg, a Bieguś – najdłuższą, przy czym każda z much szła tak, aby nie przechodzić dwukrotnie przez ten sam wierzchołek. O ile centymetrów dłuższa była droga Biegusia od drogi Spryciarza?



Odp. _____

5. Na rysunku podano odległości między niektórymi punktami. Oblicz pole kwadratu $BCEF$.

[illegible]

6. Ala układa guziki w równoliczne rzędy, jeden pod drugim. Po ułożeniu kwadratu zostało jej 9 guzików. Gdy chciała zwiększyć bok kwadratu o 1 guzik, okazało się, że zabrakło jej 8 guzików. Ile guzików ma Ala?

[illegible]

Odp. _____

7. Prostokątny klocek domina ma wymiary $1,5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$. Ile co najmniej takich klocków potrzeba, aby wypełnić nimi kwadrat? Jaką długość miałby bok tego kwadratu?

Odp. _____

8. W ciągu pięciu kolejnych dni Tomek codziennie mierzył temperaturę powietrza o godzinie 9.00. Średnia temperatura z pierwszych czterech dni była równa 0°C , a ze wszystkich pięciu – była niższa o 1°C . Jaką temperaturę Tomek odczytał na termometrze piątego dnia?

[illegible]

Odp. _____

9. Jaką liczbą należy zastąpić literę A, aby liczby $\frac{A+1}{7}$ oraz $\frac{A-1}{6}$ były równe?

Odp. _____

1. W zawodach sportowych nagrodzono 10 najlepszych uczestników. W końcowej klasyfikacji liczby punktów uczestników zajmujących każde dwa kolejne miejsca różniły się o tyle samo. Renata uzyskała 42 punkty i zajęła 4. miejsce. Bartek zdobył 18 punktów i zajął 8. miejsce. Ile punktów zdobył zwycięzca?

[illegible]

Odp. _____

2. Wnętrze korytka na ziarno dla kur ma kształt prostopadłościanu o wymiarach: 7,2 dm, 3 dm i 2 dm. Gdy kury opróżnią korytko, babcia napełnia je do $\frac{1}{3}$ wysokości. W tym celu wysypuje do niego 12 pełnych miarek ziarna. Jaką pojemność ma miarka używana przez babcię? Wynik wyraż w litrach.

[illegible]

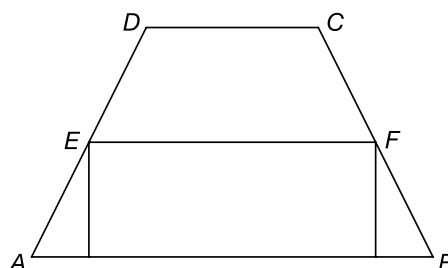
Odp. _____

3. Tata napełnił basen wodą z kranu. Najpierw woda leciała z prędkością 10 litrów na minutę. Gdy po $1\frac{1}{10}$ godziny basen był wypełniony do połowy objętości, tata przykręcił kran tak, że wypływało z niego 5 litrów wody na minutę. Ile godzin i ile minut trwało napełnianie basenu wodą?

[illegible]

Odp. _____

4. Trapez równoramienny $ABCD$ o polu równym 20 cm^2 rozcięto na prostokąt, dwa trójkąty i trapez tak, jak pokazano na rysunku. Prostokąt ma wymiary $2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$, a jeden z boków każdego trójkąta ma 1 cm . Oblicz pole trapezu $EFCD$.

[illegible]

Pole trapezu $EFCD$ wynosi _____.

5. Dziewczęta stanowiły 40% wszystkich uczestników obozu. Chłopców było o 8 więcej niż dziewcząt. Ile osób uczestniczyło w obozie?

[illegible]

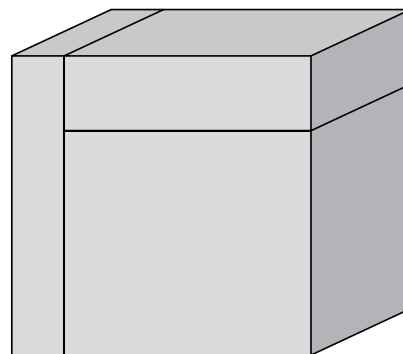
Odp. _____

6. W klasie Va jest mniej niż 40 osób. Na koniec roku uczniom tej klasy wystawiono z zachowania tylko oceny wzorowe, bardzo dobre i dobre. Ocen wzorowych było więcej niż 5. Co drugi uczeń uzyskał ocenę bardzo dobrą, a co trzeci z pozostałych – wzorową. Ilu uczniów jest w tej klasie?

[illegible]

Odp. _____

7. Sześcian o krawędzi 8 cm został ułożony z trzech prostopadłościennych klocków tak, jak pokazano na rysunku. Wymiary jednego z klocków wyrażone w centymetrach są kolejnymi liczbami naturalnymi. Jakie wymiary ma każdy z klocków? Podaj wszystkie rozwiązania.



Odp. _____

8. Na żółtej kartce narysowano pewien trójkąt. Na czerwonej kartce narysowano ten trójkąt w skali $1 : 2$, a na niebieskiej – w skali $2 : 1$. Pole trójkąta narysowanego na czerwonej kartce wynosi 20 cm^2 . Oblicz pole trójkąta narysowanego na niebieskiej kartce.

[illegible]

Odp.

9. Motocyklista pokonał trasę o długości 30 km. Pierwszą połowę trasy jechał ze średnią prędkością $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, a drugą połowę – ze średnią prędkością $75 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Z jaką średnią prędkością musiałby jechać motocyklista, aby pokonać tę trasę w tym samym czasie, gdyby poruszał się cały czas ze stałą prędkością?

[illegible]

Odp.