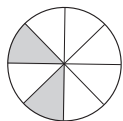


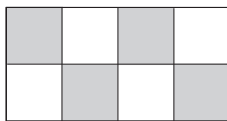
.....
imię i nazwisko.....
lp. w dzienniku.....
klasa.....
data

1. Rysunek, na którym zacięniowano $\frac{1}{4}$ figury, to rysunek:

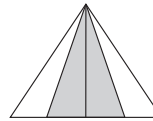
A.



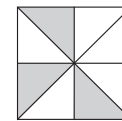
B.



C.



D.



2. Znajdź rozwinięcia dziesiętne liczb:

a) $\frac{8}{15}$

b) $4\frac{2}{3}$

3. Oblicz:

a) $13\frac{2}{7} + 5\frac{3}{10}$

b) $8\frac{3}{16} - 3\frac{3}{4}$

c) $10 - 4\frac{2}{15}$

4. Oblicz sposobem pisemnym:

a) $318,6 + 38,83$

b) $400,5 - 19,6$

5. Oblicz:

a) $4,6 + \frac{1}{4}$

b) $5,875 - 3\frac{3}{4}$

c) $4\frac{5}{6} - 1,25$

6. Oblicz:

a) $3\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{11}$

b) $3\frac{1}{5} : 1\frac{3}{5}$

c) $\frac{4}{7} \cdot 10 \cdot 2\frac{5}{8}$

7. Oblicz sposobem pisemnym:

a) $6,2 \cdot 3,17$

b) $16 : 2,5$

8. Dzbanek kosztuje 19,70 zł, a jedna szklanka 3,80 zł. Ile trzeba zapłacić za dzbanek i 6 takich szklanek?

9. Ania kupiła 0,4 kg sera, którego 1 kg kosztuje 19,50 zł. Ile zapłaciła?

10. Wartość którego z poniższych wyrażeń jest równa $\frac{1}{4}$?

A. $2 \cdot 1\frac{1}{4} - \frac{1}{8} : 9$

B. $(2 \cdot 1\frac{1}{4} - \frac{1}{8}) : 9$

C. $2 \cdot (1\frac{1}{4} - \frac{1}{8}) : 9$

D. $2 \cdot (1\frac{1}{4} - \frac{1}{8} : 9)$

11. Deskę o długości 11 m trzeba pociąć na kawałki o długościach 1,25 m i 40 cm. Dłuższych kawałków ma być 4. Ile otrzymamy krótszych kawałków?

12. Oblicz:

a) $(0,3 + \frac{1}{4} \cdot 0,4) : 10$

b) $(4 - 1\frac{6}{7}) \cdot (3,1 - 2,4)$

c) $\frac{25 - 3 \cdot 5}{7 + 3 \cdot 6} : 1\frac{3}{5}$

d) $\frac{3,4 - 1,6}{0,6} \cdot \frac{\frac{2}{3} + \frac{3}{4} - 0,5}{4,2 : 0,7}$

13. Oblicz:

a) $5 - \frac{5}{6}$

b) $-4\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3}$

c) $3\frac{1}{4} \cdot (0,75 - \frac{5}{8})$

d) $\frac{\frac{1}{5} - 0,8 \cdot (-\frac{1}{3})^2}{-6}$

14. Oblicz:

a) $-3,45 \cdot 8$

b) $(-1,4)^3$

c) $-0,3 \cdot (-\frac{1}{3})^2$

d) $-5,6 : (-0,8)$

15. Oblicz:

a) $4,35 - (-1\frac{2}{3})$

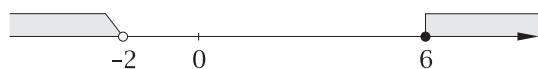
b) $-3\frac{3}{5} - 5,2$

c) $-7\frac{5}{9} + 3,4$

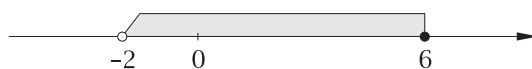
d) $-8,4 - (-2\frac{1}{8})$

16. Na którym rysunku zaznaczono na osi zbiór wszystkich liczb spełniających warunek $-2 < x \leq 6$?

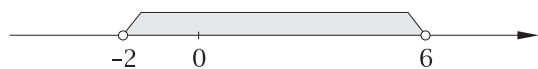
A.



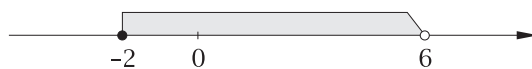
B.



C.



D.



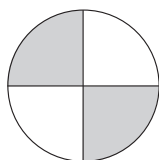
17. Narysuj oś liczbową i zaznacz na niej zbiór spełniający warunek:

a) $x \geq -5$

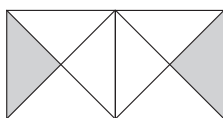
b) $x < 7$

18. Rysunek, na którym zaciemniono 25% figury, to rysunek:

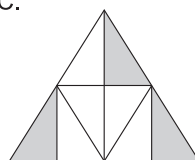
A.



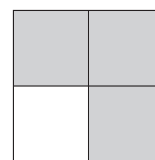
B.



C.



D.



19. Zamień podane procenty na ułamki:

a) 36%

b) 2,4%

c) 0,54%

d) 156%

20. 0,1 tortu to:

A. 0,1% tortu

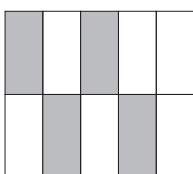
B. $\frac{1}{10}$ % tortu

C. 1% tortu

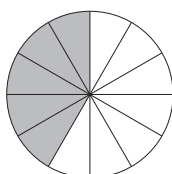
D. 10% tortu

21. Na którym rysunku zamalowano mniej niż 40% figury?

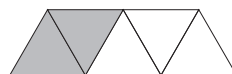
A.



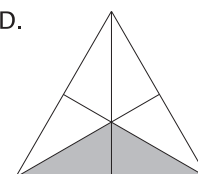
B.



C.



D.



22. Jaki procent godziny stanowi 48 minut?

A. 20%

B. 80%

C. 48%

D. 75%

23. Jakim procentem liczby 32 jest liczba 48?

A. 50%

B. $33\frac{1}{3}$ %

C. 150%

D. $66\frac{2}{3}$ %

24. W gospodarstwie pana Kowalskiego jest 40 owiec, 30 krów, 18 królików, 30 kur i 2 psy. Krowy w tym gospodarstwie stanowią:

A. 30% wszystkich zwierząt

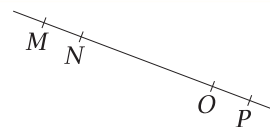
C. 25% wszystkich zwierząt

B. 12,5% wszystkich zwierząt

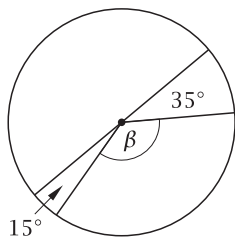
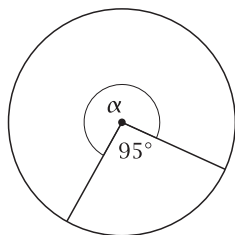
D. 15% wszystkich zwierząt

25. Pani Maria zaplanowała, że w grudniu wyda 4 tys. zł. Budżet ten przekroczyła jednak o 12%, a dodatkowo zapłaciła 500 zł za zabawę sylwestrową. Jaką kwotę wydała pani Maria w grudniu?

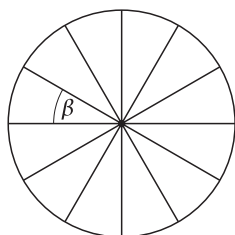
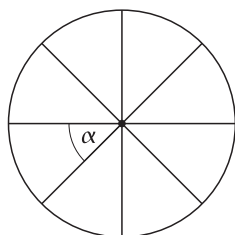
26. 40 złotych to:
 A. 20% z 200 zł B. 50% ze 100 zł C. 25% z 80 zł D. 10% z 500 zł
27. Pewien szewc ustalił, że 35% naprawionych przez niego butów to kozaki, z czego 15% to buty na obcasach. Jaki procent naprawionych przez niego butów to kozaki nie na obcasach?
28. Która liczba jest o 25% większa od 20?
 A. 20,25 B. 22,5 C. 25 D. 45
29. Cena jabłek I gatunku wynosi 2,80 zł, a cena jabłek II gatunku jest o 25% niższa. Oblicz, ile razem zapłacisz za 4 kg jabłek I gatunku i 6 kg jabłek II gatunku.
30. W lipcu cena telewizora wynosiła 2000 zł. We wrześniu cenę tę zwiększono o 3,6%. Ile kosztuje telewizor po tej podwyżce?
31. Pan Zenon sprzedawał garnitury po 450 zł, a pan Henryk – po 600 zł. O ile procent pan Henryk powinien obniżyć cenę garnituru, aby była ona równa cenie w sklepie pana Zenona?
32. Na zawody sportowe wyjechało 33 uczniów z pewnej szkoły. Stanowili oni 11% wszystkich uczniów tej szkoły. Ilu uczniów liczy szkoła?
33. Po obniżce ceny o 20% za spodnie zapłacono 116 zł. Ile kosztowały spodnie przed obniżką?
34. Na kiermaszu z artykułami szkolnymi przyrządy geometryczne sprzedawano o 16% taniej niż w sklepie. Ania zapłaciła za te przyrządy na kiermaszu 21 zł. O ile złotych więcej zapłaciłaby Ania za przyrządy, gdyby kupowała je w sklepie?
35. Początkowo na próbie chóru brakowało 20% chórzystów. Po chwili doszły trzy osoby i okazało się, że nieobecna była $\frac{1}{8}$ zespołu. Ilu chórzystów liczy ta grupa?
36. Wypisz wszystkie odcinki równoległe do odcinka MN .



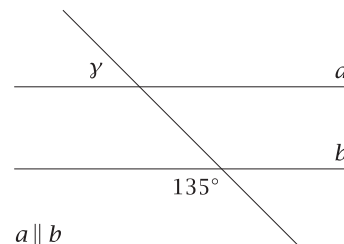
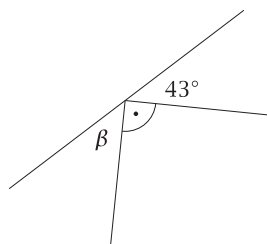
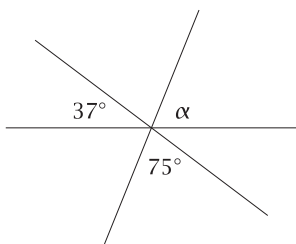
37. Oblicz miary zaznaczonych kątów.



38. Każde koło podzielono na równe części. Jakie miary mają zaznaczone kąty?



39. Oblicz miary kątów α , β i γ .



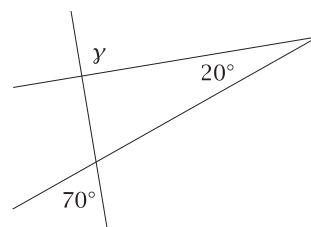
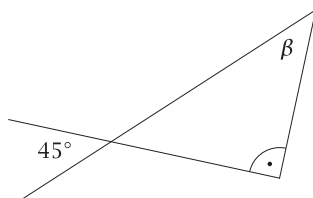
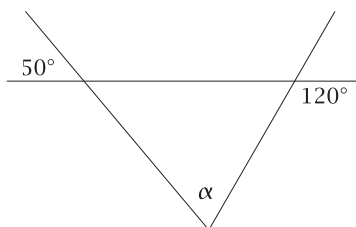
40. Które kąty nie są kątami tego samego trójkąta?

- A. $43^\circ, 43^\circ, 94^\circ$ B. $30,5^\circ, 40,5^\circ, 109^\circ$ C. $88^\circ, 88^\circ, 4^\circ$ D. $72^\circ, 88^\circ, 40^\circ$

41. Z których odcinków nie można zbudować trójkąta?

- A. 5 cm, 8 cm, 7 cm B. 2 mm, 5 cm, 5 cm C. 3 cm, 7 cm, 1 dm D. 3 m, 4 m, 5 m

42. Oblicz miary kątów α , β i γ .



43. W trójkącie ABC kąt ACB ma miarę 52° , a kąt ABC — 48° . Z wierzchołka C poprowadzono wysokość CD . Oblicz miary kątów trójkąta ADC .

44. Skonstruuuj trójkąt o danych bokach d, e, f .

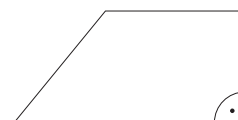


45. Dwa kąty pewnego czworokąta mają miary 62° i 107° . Pozostałe kąty mogą mieć miary:

- A. 62° i 107° B. 1° i 10° C. 185° i 6° D. 195° i 6°

46. Narysowany trapez ma:

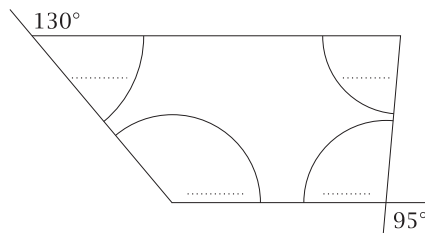
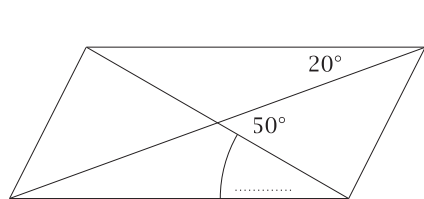
- A. wszystkie boki równe C. parę boków prostopadłych
B. wszystkie kąty równe D. dwie pary boków równoległych



47. Które ze zdań jest prawdziwe?

- A. Jeżeli dwa kąty czworokąta są równe, to także jego dwa boki są równe.
B. Jeżeli w czworokącie kąty leżące naprzeciw siebie są równe, to boki leżące naprzeciw siebie też są równe.
C. Jeżeli dwa boki czworokąta są równe, to czworokąt ten jest prostokątem.
D. Jeżeli czworokąt ma dwie pary boków równej długości, to czworokąt ten jest prostokątem.

48. Narysowane poniżej czworokąty to równoległok i trapez. Oblicz miary zaznaczonych kątów.



49. $75\,000\text{m}^2$ to:

A. 75 ha B. 75 a C. 7500 a D. 7,5 ha

50. Prostokąt o wymiarach 0,3 m na 34 cm ma pole równe:

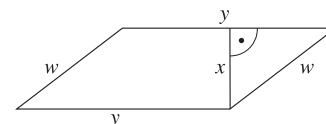
A. $10,2\text{m}^2$ B. 102cm^2 C. $0,102\text{m}^2$ D. $10,2\text{cm}^2$

51. Bok kwadratu o polu 9km^2 ma długość:

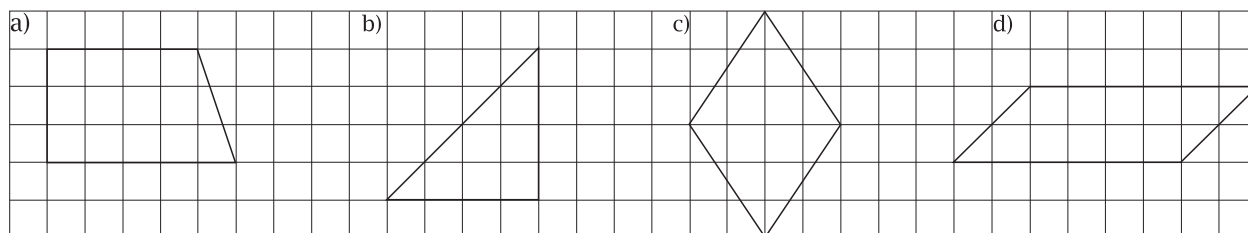
A. 9 km B. 3 m C. 3000 m D. 9 dm

52. Pole równoległoboku przedstawionego na rysunku obok możemy obliczyć, korzystając ze wzoru:

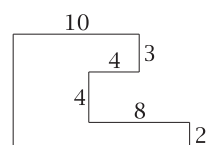
A. $(x + y) \cdot 2$ B. $x \cdot y$ C. $y \cdot w$ D. $a \cdot h$



53. Bok kratki ma długość 1. Oblicz pola narysowanych figur. Która z figur ma największe pole?

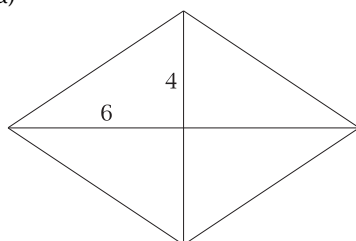


54. Oblicz pole figury przedstawionej na rysunku.

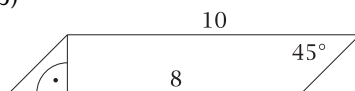


55. Oblicz pola rombu, równoległoboku i trapezu.

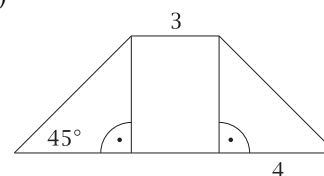
a)



b)



c)



56. Przyjmijmy, że k oznacza liczbę naturalną. Zapisz trzy kolejne liczby nieparzyste następujące po liczbie $8k$.

57. Wiktor buduje zamek z piasku. Wiaderko ma pojemność $w \text{ cm}^3$. Ile cm^3 piasku zużyje Wiktor na tę budowlę, jeżeli do zbudowania zamku wykorzystał 58 wiaderek piasku?

- A. $\frac{w}{58}$ B. $\frac{58}{w}$ C. $58 + w$ D. $58w$

58. W konewce mieści się 6 litrów wody, a w wiadrze – 8 litrów. Ile litrów wody zużyto w sumie do podlania ogródka, jeśli wykorzystano w tym celu r pełnych konewek, s pełnych wiader i jeszcze pół konewki wody?

- A. $48rs + \frac{1}{2}$ B. $6,5r + 8s$ C. $6(r + \frac{1}{2}) + 8s$ D. $6r + 8s + \frac{1}{2}$

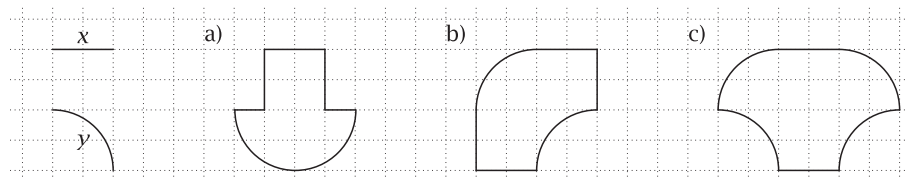
59. Zapisz liczbę, która:

- a) jest 5 razy większa od n ,
 b) jest średnią arytmetyczną liczb a i a^3 ,
 c) stanowi $\frac{3}{4}$ liczby y .

60. Liczba 9 razy mniejsza od liczby dodatniej x jest równa:

- A. $9x$ B. $\frac{x}{9}$ C. $9 + x$ D. $x - 9$

61. Przyjmij, że litery x i y oznaczają długości linii narysowanych poniżej. Zapisz w postaci wyrażeń algebraicznych obwody narysowanych figur.



62. Zapisz liczbę, która:

- a) jest liczbą dwucyfrową, jej cyfra dziesiątek wynosi y , a jej cyfra jedności wynosi 0,
 b) jest sześcianem liczby pięć razy większej niż l ,
 c) stanowi 80% liczby s .

63. Zapisz w postaci wyrażenia algebraicznego:

- a) liczbę o a mniejszą od liczby x ,
 b) liczbę o 35% większą od n ,
 c) różnicę sześcianów liczb n i m .

64. Jarek zapisał wzór $t + 10(t + 3) + 100(t + 5)$, według którego chce tworzyć liczby trzycyfrowe. Jaką liczbę otrzymał dla $t = 1$?

- A. 119 B. 121 C. 641 D. 146

65. Wartość wyrażenia $9a^2 - 3a$ dla $a = -\frac{1}{3}$ wynosi:

- A. 2 B. -2 C. 0 D. 1

66. Dla $x = -2$ wyrażenie $-4(2x + 5)$ przyjmuje wartość:

- A. -36 B. 36 C. -4 D. 20

67. Oblicz wartości liczbowe wyrażeń:

- a) $-a + 6b$ dla $a = -3$ i $b = 2$
 b) $2y^2 - x(3y + 7)$ dla $x = 4$ i $y = -2$

68. Uporządkuj jednomian: $-2,4x^2y^2 \cdot 2,5 \cdot xy^3$.

69. Wskaż jednomiany podobne:

A. $6xy^2, 7xy^2, -8x^2y$

C. $6xy^2, 7xxy^2, -8xy^2$

B. $6abc, 7acb, -8abc$

D. $6a^2b^3, 7a^3b^2, -8a^2b$

70. Jednomianem jest wyrażenie:

A. $5yz$

B. $5 + y + z$

C. $5(y + z)$

D. $5y + y^2$

71. Zapisz w najprostszej postaci wyrażenie $\frac{6(-x) \cdot 5x^2 \cdot 3y}{15}$.

72. Zastąp symbol \blacklozenge odpowiednim jednomianem: $-3x^4y^3 = \blacklozenge \cdot y^2x^2$.

73. Po redukcji wyrazów podobnych w wyrażeniu $2x^2 + 8y + 3x^2 - 8y + 1$ otrzymamy:

A. $5x^2 + 1$

B. $5x^2 + 16y + 1$

C. $6x^2 + 1$

D. $5x^2 - 16y + 1$

74. Po zapisaniu wyrażenia $8a - 9a + a - 2a$ w najprostszej postaci otrzymamy:

A. $-2a$

B. $2a$

C. 0

D. $-3a$

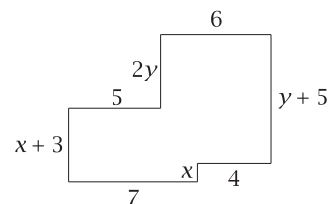
75. Obwód figury przedstawionej na rysunku obok wynosi:

A. $2x + 2y + 30$

B. $x + 2y + 31$

C. $2x + 3y + 30$

D. $2x + 3y + 2$



76. Zredukuj wyrazy podobne, a następnie oblicz wartości liczbowe wyrażeń.

a) $5a - 2 - 3a + 6 + 4a - 2$ dla $a = -2$

b) $2x + 3y + 9 - 3x + 2y$ dla $x = 4, y = -0,3$