

Arkusz 4

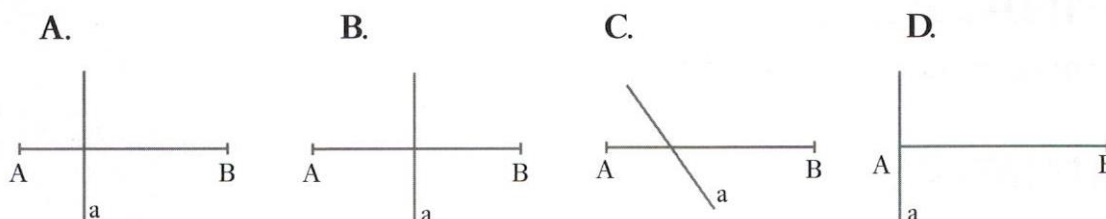
Zadanie 1. (0-1)

Ułamek $\frac{4}{11}$ w zapisie dziesiętnym jest równy

- A. 0,36 B. 0,(36) C. 4,11 D. 0,3636

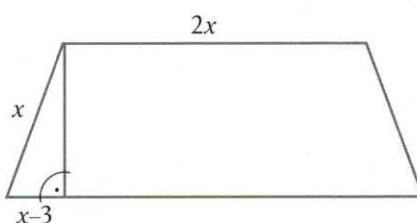
Zadanie 2. (0-1)

Symetralną odcinka AB przedstawia rysunek



Zadanie 3. (0-1)

Obwód trapezu równoramiennego widocznego na rysunku jest równy 26. Jaka jest długość górnej podstawy tego trapezu?



- A. 4 B. 5 C. 6 D. 8

Zadanie 4. (0-1)

W pewnej loterii wśród 50 losów jest 6 wygrywających. Jakie jest prawdopodobieństwo wygranej, jeśli kupimy jeden los jako pierwsi?

- A. $\frac{3}{25}$ C. mniej niż $\frac{1}{10}$
 B. więcej niż $\frac{1}{5}$ D. 0,06

Zadanie 5. (0-1)

Dłuższa wskazówka zegara ma 10 cm długości. Jaką drogę pokona poruszający się koniec tej wskazówki w ciągu 30 minut?

- A. ok. 3,14 cm B. ok. 15,7 cm C. ok. 31,4 cm D. ok. 157 cm

Zadanie 6. (0-1)

Wartość średniej arytmetycznej liczb 3, 7 i 8 jest równa wartości średniej arytmetycznej liczb 3, 7, 8, a i b . Które liczby mogą być wartościami a i b ?

- A. 2 i 9 B. 6 i 9 C. 4 i 8 D. 4 i 9

Zadanie 7. (0-1)

Na dwóch sąsiednich skrzyżowaniach ulic ustawiono sygnalizatory świetlne. Na pierwszym skrzyżowaniu światła zmieniają się co 30 sekund, a na drugim co 40 sekund. W pewnej chwili światła na obydwu skrzyżowaniach przełączyły się równocześnie. Po jakim czasie taka sytuacja powtórzy się po raz pierwszy?

- A. po 2 minutach B. po 3 minutach C. po 4 minutach D. po 20 minutach

Zadanie 8. (0-1)

Po usunięciu niewymierności mianownika ułamka $\frac{\sqrt{72}-\sqrt{50}}{\sqrt{2}}$ otrzymamy

- A. 2 B. 1 C. $\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{2}$

Zadanie 9. (0-1)

Ile jest liczb czterocyfrowych, których suma cyfr wynosi 2?

- A. mniej niż trzy C. cztery
B. trzy D. więcej niż cztery

Zadanie 10. (0-1)

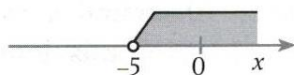
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.

Skoro prawdą jest, że $10\ 101 \cdot 11 = 111\ 111$, to wynika z tego, że $10\ 101 \cdot 111 = 1\ 111\ 111$.	P	F
Skoro prawdą jest, że $10\ 101 \cdot 11 = 111\ 111$, to wynika z tego, że $20\ 202 \cdot 22 = 222\ 222$.	P	F

Zadanie 11. (0-1)

Zbiór liczb większych od -5 przedstawiono na osi liczbowej

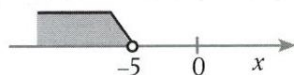
A.



C.



B.



D.

**Zadanie 12.** (0-1)

Jeśli przyjmiemy, że $2^9 \approx 500$ i $3^9 \approx 20\ 000$, to jaki jest w przybliżeniu wynik działania 6^{10} ?

A. 10^6 B. $6 \cdot 10^6$ C. 10^7 D. $6 \cdot 10^7$ **Zadanie 13.** (0-1)

2 hektary to inaczej

A. 20 arów

B. $0,02\text{ km}^2$ C. $2\ 000\text{ m}^2$ D. $200\ 000\text{ cm}^2$

Zadanie 14. (0-1)

Prostopadłościan o wysokości 5 cm ma w podstawie kwadrat o boku 3 cm.
Pole powierzchni tego prostopadłościanu jest równe

- A. 78 cm^2 B. 69 cm^2 C. 60 cm^2 D. 45 cm^2

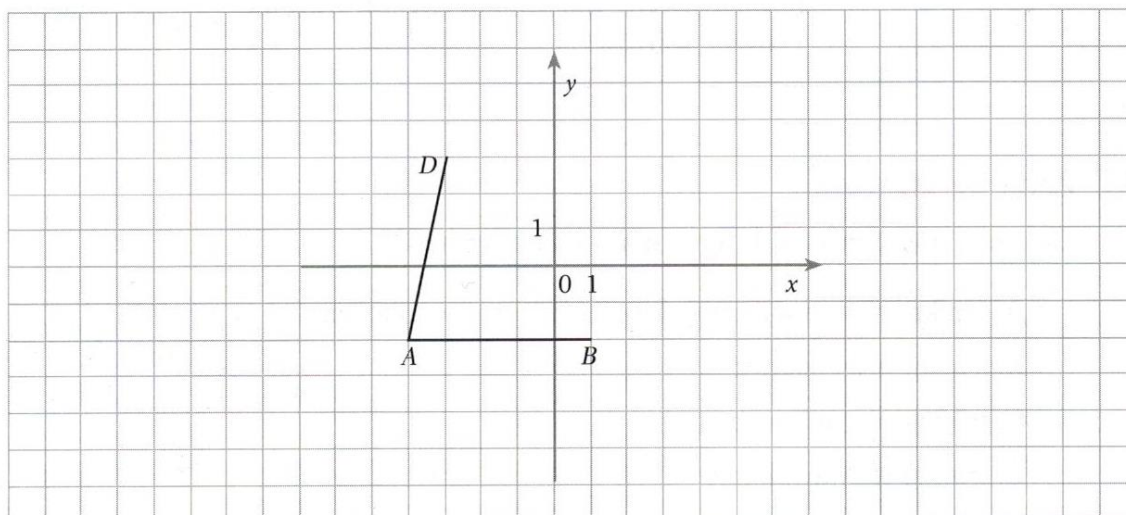
Zadanie 15. (0-1)

Wyrażenie $4x - y + 2x - 3y - x + 2$ po redukcji wyrazów podobnych ma postać

- A. $7x - 4y + 2$ B. $6x - 4y + 2$ C. $5x - 4y + 2$ D. $5x + 4y - 2$

Zadanie 16. (0-1)

Odcinki AB i AD są bokami równoległoboku $ABCD$ (rysunek poniżej). Punkt C ma zatem współrzędne



- A. (2, 3) B. (1, 3) C. (3, 2) D. (3, 1)

Zadanie 17. (0-1)

Do ćwierć litra soku Ala dolała 0,1 litra wody. Jaki procent soku jest w tym napoju?

- A. między 60% a 70% C. ponad 70%
B. prawie 60% D. 70%

Zadanie 18. (0-1)

Dany jest trójkąt ABC o bokach długości 4, 5 i 8. Trójkąt podobny do niego może mieć boki długości

- A. 5, 6 i 9 B. 8, 10 i 16 C. $4\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$ i $8\frac{1}{2}$ D. 4, 5 i 10

Zadanie 19. (0-1)

Czy liczba zapisana za pomocą wyrażenia $\frac{n+1}{n+4}$, gdzie n jest liczbą naturalną, jest ułamkiem właściwym dla każdej liczby n ? Wybierz odpowiedź T (tak) lub N (nie) i jej uzasadnienie spośród zdań oznaczonych literami A, B i C.

T	ponieważ	A. licznik jest mniejszy od mianownika dla każdej liczby n .
		B. licznik jest większy od mianownika dla każdej liczby n .
N		C. dla różnych wartości liczby n wyrażenie $\frac{n+1}{n+4}$ przyjmuje różne wartości.

Zadanie 20. (0-1)

Która z wymienionych figur ma 3 osie symetrii?

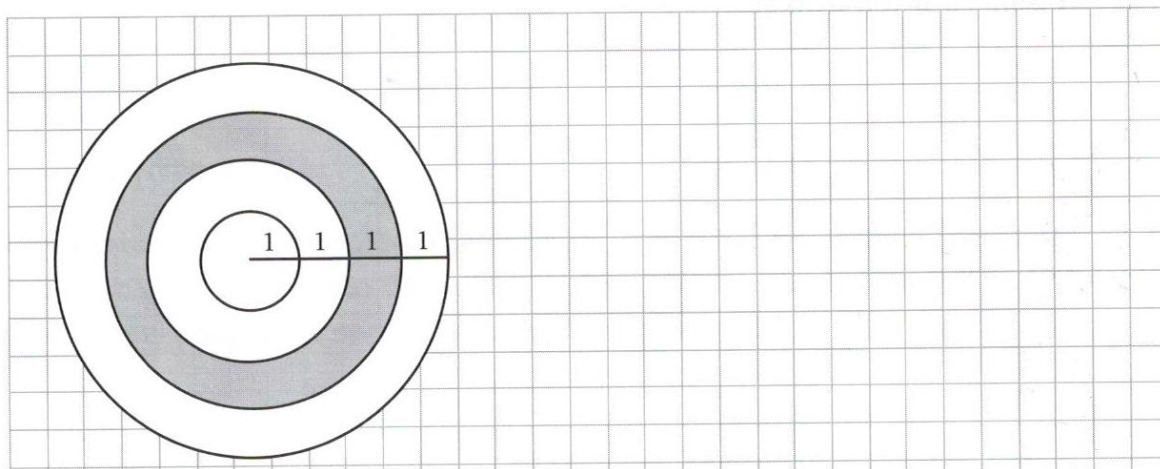
- A. trójkąt równoramienny, który nie jest równoboczny
B. trójkąt prostokątny
C. trójkąt równoboczny
D. trójkąt rozwartokątny

Zadanie 21. (0-3)

Oblicz, jaka jest długość boku trójkąta równobocznego, jeśli wiadomo, że promień okręgu opisanego na tym trójkącie jest o 4 cm dłuższy od promienia okręgu wpisanego w ten trójkąt.

Zadanie 22. (0-3)

Jaki procent całej figury widocznej na rysunku stanowi jej zamalowana część?



Zadanie 23. (0-4)

W okręgu o środku O poprowadzono cięciwę AB o długości równej promieniowi tego okręgu, a następnie przez punkty A i B poprowadzono styczne do tego okręgu, które przecięły się w punkcie C . Wyznacz miary kątów trójkąta ABC .