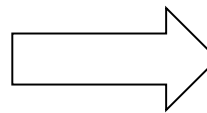



WPISZ SWÓJ KOD



--

<p><b>Dolnośląski Konkurs Matematyczny zDolny Ślązak</b> dla uczniów szkół podstawowych w roku szkolnym 2022/2023</p>		<p><b>ETAP POWIATOWY</b> <b>12 stycznia 2023 r.</b> <b>godz. 12.00</b> czas trwania 60 minut</p>
Kuratorium Oświaty we Wrocławiu		

Dodatkowe arkusze na stronie: [www.inspiroteka.com](http://www.inspiroteka.com)

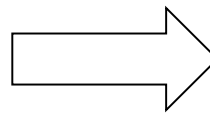
1. W zadaniach zamkniętych od 1 do 10 jest tylko jedna poprawna odpowiedź. Zakreśl znakiem X właściwą odpowiedź i przenieś odpowiedzi do tabeli.
2. W razie pomyłki otocz błędnie zaznaczoną odpowiedź kółkiem i jeszcze raz zaznacz poprawną odpowiedź.
3. W zadaniach otwartych należy uzupełnić odpowiedzi pod pytaniami zgodnie z instrukcją podaną w treści zadań. Odpowiedzi do zad. 11 – 14 przenieś do tabeli, zgodnie z kolejnością, jaką zostały wpisane pod zadaniami.
4. Podczas rozwiązywania zadań nie możesz używać kalkulatora.
5. Dolne wiersze w tabelach uzupełnia osoba sprawdzająca.
6. Za każdą poprawną odpowiedź w zadaniach od 1 do 10 otrzymujesz 1 punkt, w zad. 11 i 12 – 2 punkty, 13 i 14 3 punkty oraz w zad. 15 – 4 punkty. Maksymalna liczba punktów do zdobycia wynosi 24.

Powodzenia!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

11	12	13	14	15
..... / .....	..... / .....	..... / ..... / .....	..... / ..... / .....	

Suma punktów \_\_\_\_\_




1. Wypisano wszystkie liczby pierwsze dwucyfrowe, a następnie podkreślono na czerwono wszystkie te, których cyfrą jedności jest 1, na zielono wszystkie z cyfrą jedności 3, na niebiesko wszystkie te, których cyfrą jedności jest 7, a na czarno wszystkie z cyfrą jedności 9. Najwięcej liczb podkreślono kolorem

- A. czerwonym.      B. zielonym.      C. niebieskim.      D. czarnym.

2. Ile najmniej zer należy dopisać do zestawu liczb 1, 2, 3, 4, 5, aby otrzymać zestaw, którego średnia arytmetyczna wszystkich elementów jest mniejsza od 1?

- A. 9      B. 10      C. 11      D. 12

3. Wskaż wyrażenie, którego wartość w zapisie dziesiętnym ma najwięcej cyfr.

- A.  $\frac{10^2}{2^{10}} \cdot 20^{10}$       B.  $2^{14} \cdot 400^7 : 16^7$       C.  $2^6 \cdot 5^4 \cdot 2^7 \cdot 5^9$       D.  $\frac{(10^5)^6}{(10^4)^5}$

4. Kwadrat wartości wyrażenia  $\sqrt[4]{0,5^7}$  jest równy

- A.  $2^{17}$       B.  $2^{19}$       C.  $2^{31}$       D.  $2^{38}$

5. Dany jest prostokąt  $ABCD$  o wymiarach  $8 \times 16$ . Ile jest punktów leżących na bokach tego prostokąta, których odległość od wierzchołka  $A$  jest dodatnią liczbą naturalną?

- A. 22      B. 24      C. 26      D. 28

6. Asia, Kasia i Wojtek złożyli się na prezent dla dziadka. Razem zebrali 160 zł, a wpłaty tych osób utworzyły odpowiednio proporcję 4 : 5 : 7. O ile złotych większa jest składka Wojtka od składki Asi?

- A. 20 zł      B. 30 zł      C. 40 zł      D. 50 zł

7. Liczby rzeczywiste  $x$  i  $y$  spełniają warunek  $x + y = 6$ . Wartość wyrażenia  $\frac{2x+1}{4} - \frac{x+y}{3} + \frac{y-1}{2}$  dla tych liczb jest równa

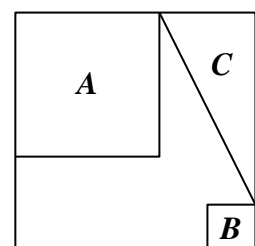
- A. 0,75      B. 1,5      C. 2      D. 3

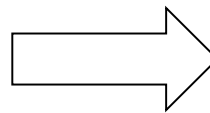
8. Pan Wojciech w drugim tygodniu pracy zarobił o 30% więcej niż w pierwszym, a w trzecim tygodniu – o 30% więcej niż w drugim. Jego średni zarobek w ciągu tych trzech tygodni, to 1330 zł na tydzień. W trzecim tygodniu swojej pracy pan Wojciech zarobił

- A. 1300 zł.      B. 1330 zł.      C. 1450 zł.      D. 1690 zł.

9. W kwadracie  $K$  umieszczono tak, jak na rysunku, kwadrat  $A$  i kwadrat  $B$  oraz trójkąt  $C$ . Pole kwadratu  $A$  stanowi 36% pola kwadratu  $K$ , a pole kwadratu  $B$ , to 4% pola kwadratu  $K$ . Jakim procentem pola kwadratu  $K$  jest pole trójkąta  $T$ ?

- A. 32%      B. 20%      C. 16%      D. 12%





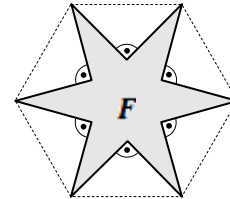
10. W pojemniku maszyny losującej jest 30 kul. Część z nich jest czarna, część zielona, a pozostałe są białe. Prawdopodobieństwo, że maszyna wylosuje kulę, która nie jest biała jest równe  $\frac{7}{10}$ , a kuli, która nie jest zielona, to  $\frac{4}{5}$ . Jakie jest prawdopodobieństwo, że maszyna wylosuje kulę, która nie jest czarna?

- A.  $\frac{3}{10}$       B.  $\frac{1}{5}$       C.  $\frac{3}{4}$       D.  $\frac{1}{2}$

Uzupełnij puste pola w tekście. W każde z nich wpisz właściwą liczbę lub wyrażenie.

11. Z kartki w kształcie sześciokąta foremnego o obwodzie  $6\sqrt{2}$  cm wycięto 6 trójkątów prostokątnych równoramiennych w sposób przedstawiony na rysunku i otrzymano figurę *F*.

- Obwód figury *F* jest równy \_\_\_\_\_ cm .
- Pole figury *F* jest równe \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>.

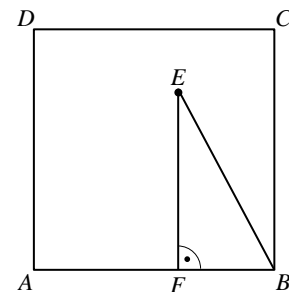


12. Wyrażenie  $4x^5 - 3x^2$  przyjmuje dla pewnej liczby *x* wartość równą 12. Wyznacz wartość, jaką przyjmuje dla tej samej liczby *x* wyrażenie

- $0,8x^5 - 0,6x^2$ , wartość: \_\_\_\_\_
- $21x^2 - 28x^5$ , wartość: \_\_\_\_\_

13. Punkt *E* leży w kwadracie *ABCD* o boku długości 20 cm, w odległości 15 cm od boku *AB* i 17 cm od wierzchołka *B*. Podaj pola trójkątów *BCE, ACE, BDE*.

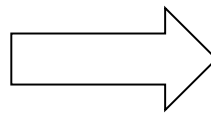
- trójkąt *BCE*       $P_{BCE} =$  \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>;
- trójkąt *ACE*       $P_{ACE} =$  \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>;
- trójkąt *BDE*       $P_{BDE} =$  \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>.



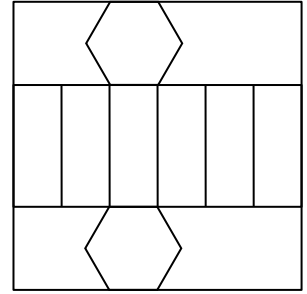
14. Równanie  $(|x - 7| - 4)(|x + 1| - 4) = 0$  spełniają trzy liczby. Są to:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

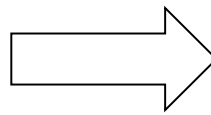
WPISZ SWÓJ KOD



15. Z kwadratowej kartki o boku długości 30 cm wycięto siatkę graniastostupa prawidłowego sześciokątnego w sposób przedstawiony na rysunku. Oblicz objętość tego graniastostupa.

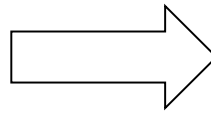


WPISZ SWÓJ KOD



**BRUDNOPIS (zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane)**

WPISZ SWÓJ KOD



Dodatkowe arkusze na stronie: [www.inspiroteka.com](http://www.inspiroteka.com)