



# POWTÓRKI Z PLUSEM DLA KLASY III GIMNAZJUM

## Zestaw zadań nr 6

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

1. Z równości  $\frac{a}{5} = \frac{1}{b}$  wynika, że:

iloczyn liczb  $a$  oraz  $b$  jest liczbą całkowitą.

liczba  $a$  jest równa 1.

liczba  $b$  jest równa  $\frac{1}{5}$  liczby  $a$ .

liczby  $a$  i  $b$  są wielkościami odwrotnie proporcjonalnymi.

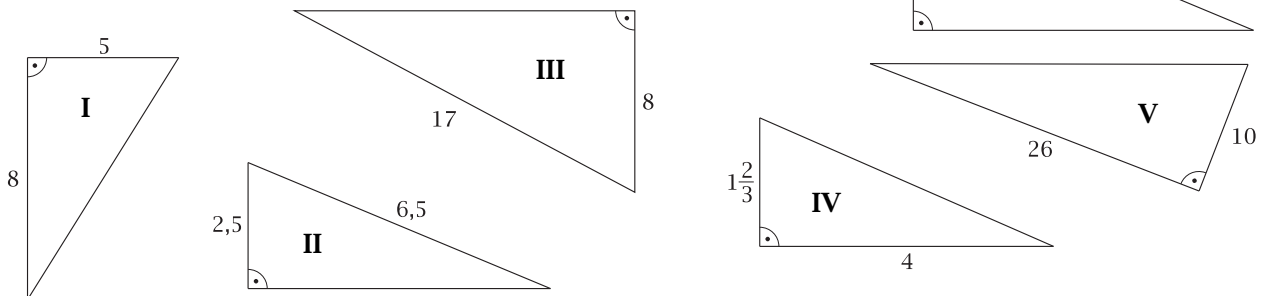
TAK  NIE

TAK  NIE

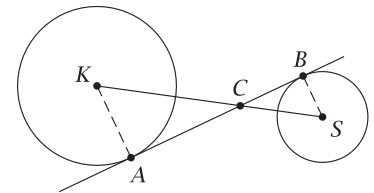
TAK  NIE

TAK  NIE

2. Które z trójkątów I, II, III, IV i V są podobne do trójkąta przedstawionego na rysunku obok?



3. Punkty  $A$  i  $B$  są punktami styczności prostej  $AB$  z okręgami o środkach  $K$  i  $S$  oraz promieniach równych odpowiednio 4 i 2. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak  $X$  w odpowiednią kratkę.



Trójkąt  $AKC$  jest prostokątny.

Trójkąty  $AKC$  i  $BSC$  są przystające.

Trójkąty  $AKC$  i  $BSC$  są podobne.

Obwód trójkąta  $AKC$  jest 2 razy większy od obwodu trójkąta  $BSC$ .

Pole trójkąta  $BSC$  jest 2 razy mniejsze od pola trójkąta  $ACK$ .

prawda  fałsz

prawda  fałsz

prawda  fałsz

prawda  fałsz

prawda  fałsz

4. Dla którego zestawu danych średnia arytmetyczna wynosi 4,5 a mediana 3?

A. 5, 3, 8, 3, 2

B. 3, 10, 1, 4

C. 1, 8, 2, 11, 1, 4

D. 7, 3, 5, 3

5. Korzystając z oznaczeń na poniższym rysunku, oceń, czy podane równości są prawdziwe.  $P$  oznacza pole narysowanego trapezu. Wstaw znak  $X$  w odpowiednią kratkę.

$$x = \frac{2P}{h} - y$$

TAK  NIE

$$P = \frac{1}{2}xh + \frac{1}{2}yh$$

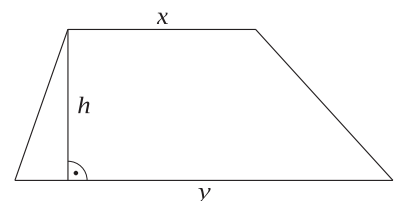
TAK  NIE

$$h = \frac{x+y}{2P}$$

TAK  NIE

$$y = \frac{2h}{P} - x$$

TAK  NIE



Inspiracją zestawu jest książka *Kalendarz gimnazjalisty* – rzetelny kurs przygotowujący do egzaminu w trzeciej klasie.

6. Agata ma 3 kule oznaczone cyframi: 4, 5, 6. Układa je w szeregu i zapisuje powstałe liczby trzycyfrowe. Oceń prawdziwość zdań. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Kule można ułożyć tylko na 3 różne sposoby.  prawda  fałsz

Dwie spośród możliwych do ułożenia liczb są podzielne przez 15.  prawda  fałsz

Prawdopodobieństwo ułożenia liczby parzystej wynosi  $\frac{2}{3}$ .  prawda  fałsz

Prawdopodobieństwo ułożenia liczby podzielnej przez 3 wynosi  $\frac{1}{2}$ .  prawda  fałsz

7. Forma do pieczenia ciasta ma kształt prostopadłościanu o wymiarach  $2,2 \text{ dm} \times 4 \text{ dm} \times 6 \text{ cm}$ . Oceń, czy podane zdania są prawdziwe. Wstaw znak X w odpowiednią kratkę.

Forma ma pojemność mniejszą niż 5 litrów.  TAK  NIE

Do tortownicy w kształcie walca o średnicy 30 cm i wysokości 7 cm można wlać około 1 litra ciasta mniej.  TAK  NIE

Ciasto upieczone w tej formie można pokroić na 60 kawałków o podstawie  $4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ .  TAK  NIE

8. Podstawka pod szklankę ma kształt trójkąta równobocznego o boku 1,5 dm. Jaki największy promień może mieć koliste dno szklanki, by w całości zmieściło się na podstawce? Przyjmij, że  $\sqrt{3} \approx 1,73$ . Wynik podaj z dokładnością do 1 mm. Zapisz wszystkie obliczenia.

.....  
.....

Odpowiedź: .....

9. Podczas szkolnego konkursu każdy zespół uczniów otrzymał 120 patyczków tej samej długości i plastelinę. Zadanie polegało na zbudowaniu modeli sześciątów i czworościanów w jak najkrótszym czasie i z wykorzystaniem wszystkich patyczków. Zwycięska drużyna zbudowała 15 modeli brył. Ile było wśród nich sześciątów, a ile – czworościanów? Zapisz wszystkie obliczenia.

.....  
.....  
.....

Odpowiedź: .....

10. Udowodnij, że suma trzech kolejnych liczb naturalnych jest podzielna przez 3.

.....  
.....