

Zadanie 12. (0-2)

Pan Tomasz sprzedawał na targach srebrne elementy kolczyków. Notował, ile złotych kolejni klienci płacili za kupione części. Do godziny 10⁰⁰ zapisał:

8	9	8	12	9	16	15	8	6	13	29	38	54	26	43	48	86	38	47	
---	---	---	----	---	----	----	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--

Oceń prawdziwość poniższych zdań.

- I. Medianą tych wyników nie jest żadna z liczb: 6, 8, 54, 86. ☒ PRAWDA ☐ FAŁSZ
- II. Mediana tych wyników jest równa ich średniej arytmetycznej. ☐ PRAWDA ☒ FAŁSZ
- III. Mediana tych wyników jest liczbą jednocyfrową. ☐ PRAWDA ☒ FAŁSZ
- IV. Mediana tych wyników jest równa 16. ☒ PRAWDA ☐ FAŁSZ

Zadanie 13. (0-2)

Oglądając stoisko z pierścionkami, Zuzia zauważyła dwa pierścionki, w których kamienie szlifowane były tak, że wszystkie ich ściany były rombami z kątem 120°. W pierwszym pierścionku długość krótszej przekątnej rombu była równa 1,5 mm, a w drugim bok rombu miał długość 2 mm. Oblicz skalę podobieństwa tych rombów.

Zadanie 14. (0-1)

Ewa kupiła za 36 zł kulki z jaspisu, tyle samo kulek mniejszych, co większych. Z tych kulek wykonała 2 sznury korali, które potem sprzedawała, otrzymując o 40% więcej niż zapłaciła za kulki. Mniejsze kulki kosztowały x zł, a za gotowy sznur Ewa dostała o 50% więcej. Za duże kulki Ewa zapłaciła y zł, a zrobione z nich korale sprzedawała za sumę o 25% większą. Podane informacje opisuje układ:

- A. $\begin{cases} x + y = 36 \\ 1,5x + 1,25y = 40 \end{cases}$
- B. $\begin{cases} x + y = 36 \\ 0,5x + 0,25y = 0,4 \end{cases}$
- C. $\begin{cases} x + y = 36 \\ 1,5x + 1,25y = 50,4 \end{cases}$
- D. $\begin{cases} x + y = 36 \\ 0,5x + 0,25y = 50,4 \end{cases}$

Zadanie 15. (0-1)

W wielkich pudłach leżały sznury agatów. W jednym z nich było 40 sznurów agatów zielonych, 80 czerwonych i 60 niebieskich. Jakie było prawdopodobieństwo, że wybierając losowo jeden sznur, trafilibyśmy na sznur agatów zielonych?

- A. $\frac{2}{9}$
- B. $\frac{2}{7}$
- C. $\frac{4}{7}$
- D. $\frac{4}{11}$

Zadanie 16. (0-1)

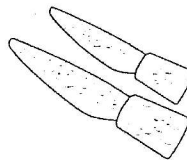
Jarek kupił wykonany z nefrytu pojemnik w kształcie prostopadłościanu. Oblicz przekątną tego pojemnika, jeśli jego wewnętrzne wymiary są równe 3 cm, 4 cm i 12 cm.

- A. $6\sqrt{2}$ cm
- B. 10 cm
- C. 13 cm
- D. 15 cm

Zadanie 17. (0-1)

Na targach sprzedawano różne przedmioty z imitacji kości słoniowej, między innymi dwa płaskie noże do cięcia papieru, takie jak na rysunku obok. Skala ich podobieństwa jest równa 4 : 5. Oblicz pole powierzchni widocznej strony większego noża, jeśli pole odpowiedniej powierzchni mniejszego noża jest równe 40 cm².

- A. 50 cm²
- B. 60 cm²
- C. 62,5 cm²
- D. 55 cm²



Zadanie 18. (0-1)

Na targach wykonywano pieczęcie z kawałków chalcedonu w kształcie walca o wysokości 3 cm i średnicy podstawy 2 cm. Maja zamówiła pieczęć ze swoimi inicjałami. Czy jest prawdą, że objętość V tej pieczęci wyrażona w cm³ spełnia nierówność $2,8\pi < V < 3\pi$, jeśli wypukłe inicjały mają wysokość 2 mm?

- ☐ TAK ☐ NIE



Zadanie 19. (0-1)

Zuzia kupiła przycisk z kryształu górskiego w kształcie ostrosłupa prawidłowego czworokątnego o wysokości 5 cm. Jeśli wysokości dwóch przeciwległych ścian bocznych tworzą kąt 60°, to długość krawędzi podstawy tego przycisku jest równa:

- A. 10 cm.
- B. $10\sqrt{3}$ cm.
- C. $5\sqrt{3}$ cm.
- D. $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ cm.

Zadanie 21. (0-3)

Część kolczyka przedstawionego na rysunku jest wykonany z korala i ma kształt walca. Jego cena (y) jest zależna od wysokości walca (x), a związek między nimi można opisać wzorem funkcji typu $y = ax + b$, gdzie a i b to pewne liczby naturalne. Znajdź te liczby, wiedząc, że kolczyk z korałem wysokości 1 cm kosztuje 140 zł, a kolczyk z korałem wysokości 1,5 cm – 190 zł.



Zadanie 20. (0-3)

Piotr kupił kulę i półkulę, wykonane z turkusa. Promień półkuli jest 2 razy większy niż kuli. Ile razy pole powierzchni kuli jest mniejsze od pola powierzchni półkuli?