

## odpowiedzi - zestaw 8

### Zadanie 1

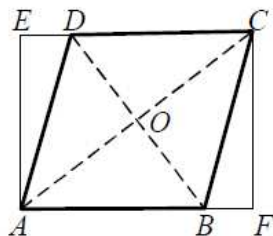
C

### Zadanie 2

TAK, TAK, NIE

### Zadanie 3

Rozwiązanie



Jeśli romb  $ABCD$  jest wycięty z prostokąta  $AFCE$ , tak jak na rysunku, i punkt  $O$  jest punktem przecięcia przekątnych  $AC$  i  $BD$ , to punkt  $O$  jest środkiem każdej przekątnej. Zatem  $|AO| = |CO| = 20$  cm i  $|BO| = |DO| = 15$  cm.

Przekątne rombu są prostopadłe, możemy zatem skorzystać z twierdzenia Pitagorasa:

$$|AO|^2 + |BO|^2 = |AB|^2,$$

$$\text{czyli } |AB|^2 = 20^2 + 15^2 = 400 + 225 = 625.$$

Stąd  $|AB| = 25$  cm.

Pole rombu można obliczyć różnymi sposobami, na przykład:

$$P_{ABCD} = \frac{1}{2} \cdot |AC| \cdot |BD| \text{ i } P_{ABCD} = |AB| \cdot |CF|,$$

$$\text{czyli } \frac{1}{2} \cdot 40 \cdot 30 = 25 \cdot |CF|.$$

Ponieważ  $600 = 25 \cdot |CF|$ , otrzymujemy  $|CF| = 24$  cm.

Z twierdzenia Pitagorasa dla trójkąta  $BFC$  otrzymujemy:  $|BF|^2 + |CF|^2 = |BC|^2$ ,

$$\text{czyli } |BF|^2 + 24^2 = 25^2.$$

Zatem  $|BF|^2 = 25^2 - 24^2 = 625 - 576 = 49$ , więc  $|BF| = 7$  cm.

Ponadto  $|AF| = |AB| + |BF| = 25 + 7 = 32$  cm.

Możemy też skorzystać z twierdzenia Pitagorasa dla trójkąta  $AFC$ :  $|AF|^2 + |CF|^2 = |AC|^2$ ,

$$\text{czyli } |AF|^2 + 24^2 = 40^2.$$

Zatem  $|AF|^2 = 40^2 - 24^2 = 1600 - 576 = 1024$ , więc  $|AF| = 32$  cm.

Ten prostokątny kawałek szyby ma wymiary 24 cm na 32 cm.

### Zadanie 5

NIE i uzasadnienie D

### Zadanie 6

199

### Zadanie 7

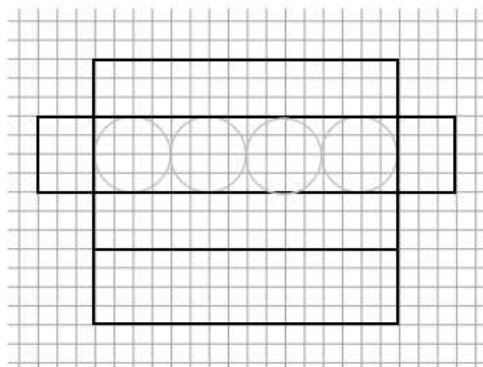
PRAWDA, PRAWDA, FAŁSZ, FAŁSZ

### Zadanie 8

I. NIE, b; II. NIE, c; III. TAK, –

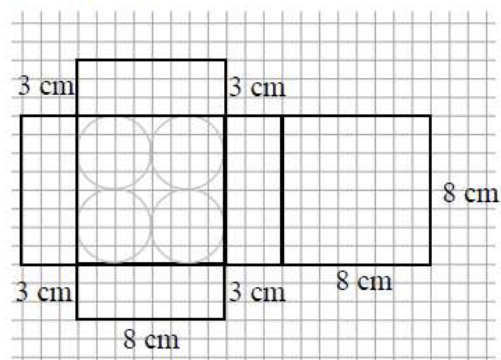
## Zadanie 4

### I przykład



Wymiary prostopadłościanu: 16 cm, 3 cm, 4 cm.

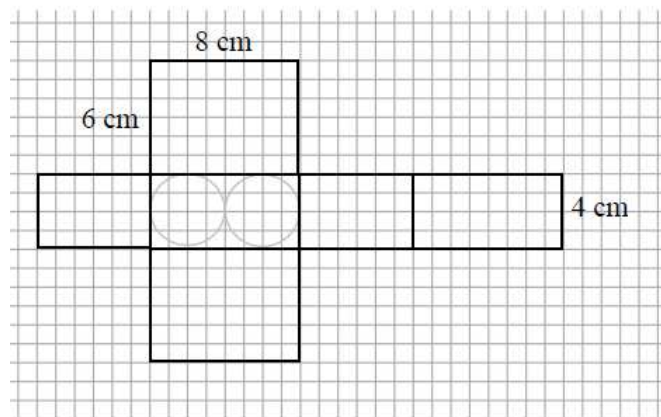
### II przykład



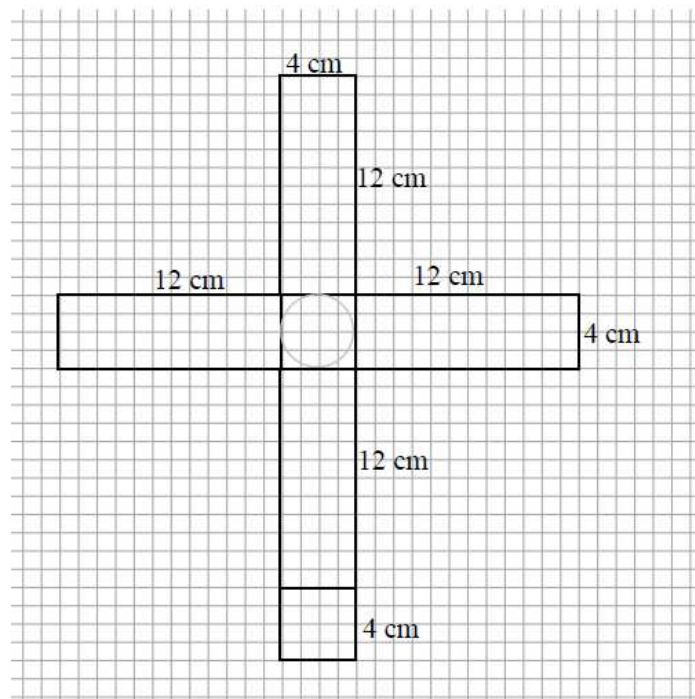
Wymiary prostopadłościanu: 8 cm, 8 cm, 3 cm.

### IV przykład

Puszki stoją ciasno w jednym rzędzie po dwie jedna na drugiej.



Wymiary prostopadłościanu: 8 cm  $\times$  4 cm  $\times$  6 cm.



Wymiary prostopadłościanu: 4 cm  $\times$  4 cm  $\times$  12 cm.