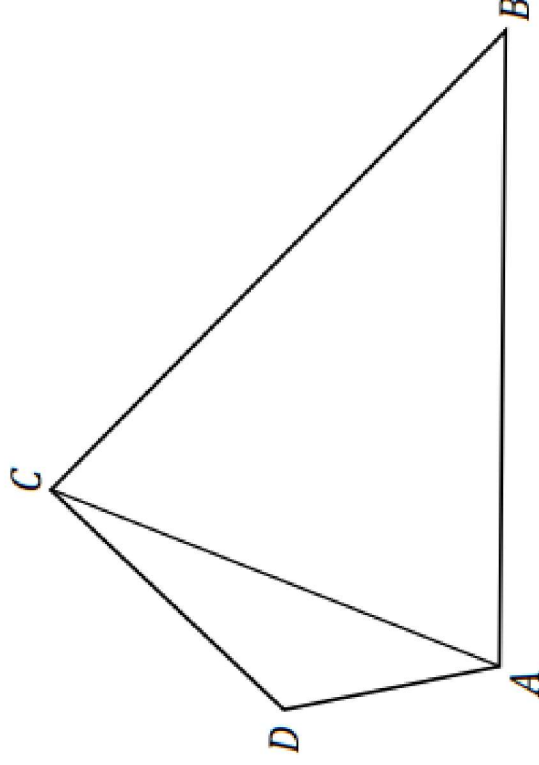


Zadanie 18. (0–3)

W czworokącie $ABCD$ o polu 48 cm^2 przekątna AC ma długość 8 cm i dzieli ten czworokąt na dwa trójkąty: ABC i ACD (zobacz rysunek). Wysokość trójkąta ACD poprowadzona z wierzchołka D do prostej AC jest równa 2 cm .

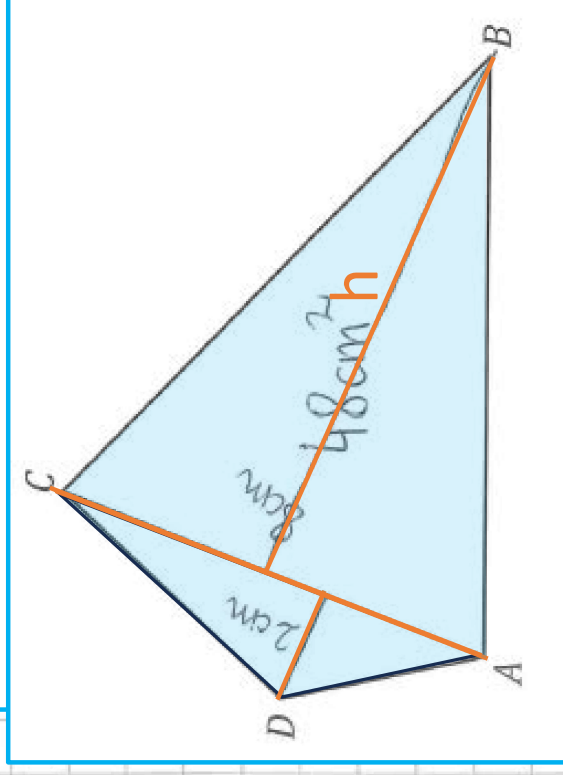


Oblicz wysokość trójkąta ABC poprowadzoną z wierzchołka B do prostej AC .
Zapisz obliczenia.

Zadanie sprawdzało umiejętność stosowania wzoru na pole trójkąta do obliczenia pola trójkąta przedstawionego na rysunku oraz do wyznaczenia długości wysokości trójkąta.

Poziom wykonania 35% (kraj) / 33% (województwo śląskie).

1) $P_{DCA} = \frac{2 \cdot 8}{2} = \frac{16}{2} = 8 \text{ cm}^2$
 2) $48 \text{ cm}^2 - 8 \text{ cm}^2 = 40 \text{ cm}^2$
 3) $\frac{a \cdot h}{2} = 40 \text{ cm}^2$
 $\frac{8 \cdot h}{2} = 40 \text{ cm}^2$
 $h = 10$
 Odp: Wysokość trójkąta ABC to 10 cm



- 1) Wykorzystując podane dane, obliczono pole trójkąta ACD.
- 2) Zapisano pole trójkąta ABC jako różnicę pól czworokąta ABCD i trójkąta ACD.
- 3) Wykorzystując wzór na pole trójkąta, obliczono wysokość trójkąta ABC poprowadzoną z wierzchołka B.

$$P_{ACD} = 2 \cdot 8 = 16 \text{ cm}^2$$

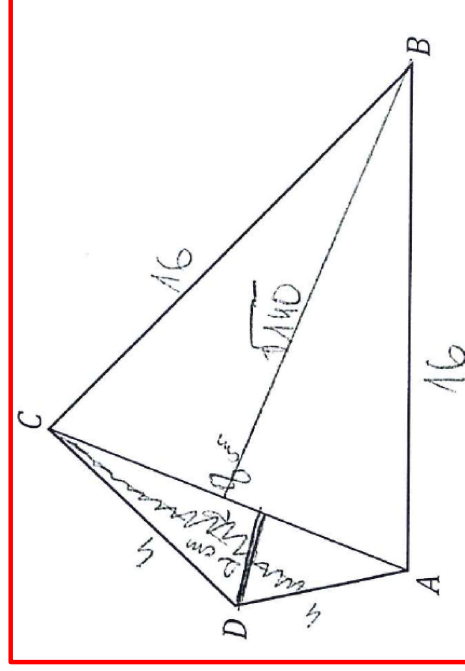
Niezajomość wzoru na pole trójkąta

$$\begin{aligned} 8^2 + 6^2 &= x^2 \\ 64 + 36 &= x^2 \\ 100 &= x^2 / \sqrt{\quad} \\ x &= \sqrt{100} \\ x &= 10 \\ \underline{h=10} \end{aligned}$$

Niezasadnione stosowanie twierdzenia Pitagorasa

$$h = \frac{8\sqrt{5}}{2} = 4\sqrt{5}$$

Stosowanie wzoru na wysokość w trójkącie równobocznym



$$\begin{aligned} h^2 + 4^2 &= 16^2 \\ h^2 &= 16 = 156 \\ h^2 &= 156 - 16 \\ h^2 &= 140 \\ h &= \sqrt{140} \end{aligned}$$

Przyjmowanie dodatkowych założeń, które nie wynikają z treści zadania.

Zadanie 7. (0-1)

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Iloraz $\frac{10^8}{5^8}$ jest równy

A	B
---	---

.

A. 5^8 B. 2^8

Iloczyn $2^6 \cdot 25^3$ jest równy

C	D
---	---

.

C. 50^9 D. 10^6

$$\frac{10^8}{5^8} = \left(\frac{10}{5}\right)^8 = 2^8$$

Handwritten solution for the first part of the problem: $\frac{10^8}{5^8} = \frac{(5^2)^8}{5^8} = \frac{16 \cdot 5^{16}}{5^8} = 2^8$

$$2^6 \cdot 25^3 = 2^6 \cdot (5^2)^3 = 2^6 \cdot 5^6 = (2 \cdot 5)^6 = 10^6$$

Handwritten solution for the second part of the problem: $2 \cdot 25 = 50^9$

Zadanie sprawdzało umiejętność wykonywania działań na potęgach o wykładnikach całkowitych dodatnich.

Poziom wykonania 40% (kraj) / 38% (województwo śląskie).

Zadanie 9. (0–1)

Pewien ostrosłup ma 16 wierzchołków.

Ile wierzchołków ma graniastosłup o takiej samej podstawie, jaką ma ten ostrosłup?
Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 45

B. 32

~~C. 30~~

D. 17

8	A	B	CA	D
9	A	BA	C	D
10	A	B	BA	D

Zaznaczenie innej odpowiedzi na karcie niż w arkuszu.

10	A	B	BA	D
11	PP	PF	FP	BA
12	A	B	C	D
13	PP	BA	FP	FF
14	A1	A2	A3	BA
			B2	B3

Brak zaznaczenia odpowiedzi.

4	A	B	BA	D
5	AC	BA	BC	BD
6	BA	B	BA	D
7	AC	BA	BC	BD
8	A	B	BA	D

Zaznaczenie dwóch odpowiedzi.