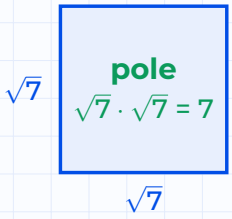
Policz w głowie

$\left(\sqrt{7}\right)^2 = 7$	kwadrat „zjada” pierwiastek kwadratowy
$\sqrt{13} \cdot \sqrt{13} = 13$	to samo zapisane jako mnożenie
$\left(\sqrt{3}\right)^4 = \left(\sqrt{3}\right)^2 \cdot \left(\sqrt{3}\right)^2 = 9$	cztery pierwiastki to dwie pary
$\left(\sqrt[3]{5}\right)^3 = 5$	sześcian „zjada” pierwiastek sześcienny

Kwadrat o boku $\sqrt{7}$ ma pole 7.



Brak w karcie wzorów

Pierwiastki sześcienne i wyższe stopnie

$$\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b} = \sqrt[3]{a \cdot b} \qquad \frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{b}} = \sqrt[3]{\frac{a}{b}}$$

wzory są dla każdego stopnia, więc działają też dla sześciennych. Założenie $a, b \geq 0$ jest potrzebne przy stopniu parzystym, ale przy nieparzystym możesz liczyć także z liczbami ujemnymi, bo $\sqrt[3]{-8} = -2$ istnieje (lekcja A).

Policz w głowie

$\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{4} = \sqrt[3]{8} = 2$	$2 \cdot 4 = 8 = 2^3$
$\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[3]{16} = \sqrt[3]{64} = 4$	$4 \cdot 16 = 64 = 4^3$
$\sqrt[3]{-3} \cdot \sqrt[3]{9} = \sqrt[3]{-27} = -3$	minus razy plus daje minus
$\frac{\sqrt[3]{250}}{\sqrt[3]{2}} = \sqrt[3]{125} = 5$	$250 : 2 = 125 = 5^3$

SOLVE • KOREPETYCJE ONLINE

Pierwsza lekcja jest za darmo

Wolisz przejść ten temat z korepetytorem?
Zeskanuj kod, wybierz termin i umów darmową lekcję próbną.

DARMOWA LEKCJA PRÓBNA

korepetycjesolve.com

Zadanie B7. (0--6) START

wymaganie I.4

5 min *Cel: wzór od tyłu, czyli rozumiesz, a nie tylko liczysz*

Wpisz w każde okienko brakującą liczbę.

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{\square} = 6$ **b)** $\sqrt{3} \cdot \sqrt{\square} = 12$ **c)** $\sqrt{\square} : \sqrt{7} = 2$

d) $\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[3]{\square} = 4$ **e)** $\sqrt{5} \cdot \sqrt{\square} = \sqrt{35}$ **f)** $\sqrt[3]{\square} : \sqrt[3]{2} = -3$

ROZWIĄZANIE

Zadanie B8. (0--1) START

wymaganie I.4

2 min *Cel: te same błędy, które kuszą w zadaniach zamkniętych*

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F, jeśli jest fałszywe.

$\sqrt{9} + \sqrt{16} = \sqrt{25}$ P ☐ F ☐

$\sqrt{2} \cdot \sqrt{18} = 6$ P ☐ F ☐

$\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}} = \sqrt{16}$ P ☐ F ☐

Zadanie B9. (0--2) START

wymaganie I.8

4 min *Cel: mnożenie pierwiastków w geometrii*

a) Prostokąt ma boki długości $\sqrt{18}$ cm i $\sqrt{8}$ cm. Oblicz pole tego prostokąta.

b) Kwadrat ma bok długości $\sqrt{13}$ cm. Oblicz pole tego kwadratu.

ROZWIĄZANIE

Odpowiedź: F, P, F (1 pkt tylko za wszystkie trzy poprawne oceny)

Sposób ucznia *triki z korepetycji*

Sprawdź na małych liczbach: $\sqrt{9}+\sqrt{16}$ to $3+4=7$, a $\sqrt{25}=5$. Wystarczy jeden kontrprzykład, żeby zdanie było fałszywe.

Pułapka: w zadaniach P/F punkt dostajesz tylko za komplet poprawnych ocen, więc sprawdź każde zdanie osobno.

Zadanie B9. (0--2) START

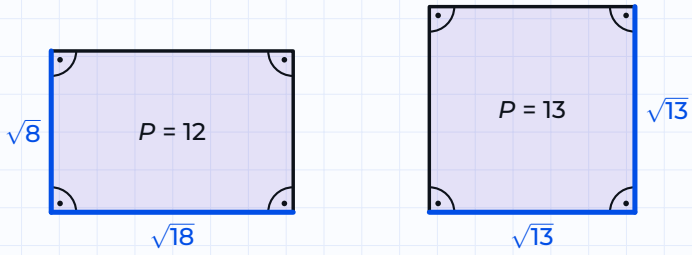
wymaganie I.8

Rozwiązanie wzorcowe *tak zapisujesz w arkuszu*

Co wiemy: prostokąt ma boki $\sqrt{18}$ cm i $\sqrt{8}$ cm, a kwadrat ma bok $\sqrt{13}$ cm.

1. **a)** Pole prostokąta to iloczyn długości boków: $\sqrt{18}\cdot\sqrt{8}$. Pierwiastki mają ten sam stopień, więc sklejam: $\sqrt{18\cdot 8}=\sqrt{144}=12$ cm^2.

2. **b)** Pole kwadratu to bok do kwadratu: $\left(\sqrt{13}\right)^2=13$ cm^2, bo kwadrat „zjada" pierwiastek kwadratowy.



wymiary w cm: prostokąt ma pole $\sqrt{18}\cdot\sqrt{8}=12$ cm^2, a kwadrat $\left(\sqrt{13}\right)^2=13$ cm^2

Sprawdzenie: $\sqrt{18}\approx 4{,}24$ i $\sqrt{8}\approx 2{,}83$, a $4{,}24\cdot 2{,}83\approx 12$ ✓

Odpowiedź: a) 12 cm^2; b) 13 cm^2

Schemat oceniania *jak sprawdza egzaminator CKE*

1 pkt Obliczenie pola prostokąta: $\sqrt{18}\cdot\sqrt{8}=12$ cm^2.

2 pkt Obliczenie pola kwadratu: 13 cm^2.

Obniża ocenę: brak jednostek albo pole podane jako długość.

Sposób ucznia *triki z korepetycji*

Szacowanie: $\sqrt{18}$ jest trochę większy od 4, a $\sqrt{8}$ trochę mniejszy od 3, więc pole jest około $4\cdot 3=12$. Zgadza się z wynikiem.