

Czy tu jest błąd?

Zestawy zadań do dyskusji



Zadanie 1

Wiadomo, że pewien kwadrat ma pole równe 16. Wiktor stwierdził, że aby obliczyć długość boku tego kwadratu, trzeba jego pole podzielić przez 4.

$$\boxed{16} \quad 16 : 4 = 4$$

Czy Wiktor miał rację? Jak to sprawdzić? Czy jego sposób zawsze działa? Czasami? Nigdy? Jakie będzie rozwiązanie dla kwadratu o polu 36? A dla kwadratów o innych polach?

Zadanie 2

Czy to jest dobry sposób skracania ułamków? Dlaczego?

$$\frac{16}{25} = \frac{4}{5}$$

Zadanie 3

Jest godzina 8:45. Która będzie godzina za 75 minut?

Jacek wykonał następujące obliczenia:

$$\begin{array}{r} 8,45 \\ + 0,75 \\ \hline 9,20 \end{array}$$

Następnie zapisał odpowiedź: *Za 75 minut będzie godzina 9:20.*

A jak ty rozwiążesz takie zadanie? Czy zgadzasz się z rozwiązaniem Jacka?

Zadanie 4

Grupa 295 uczniów i nauczycieli z pewnej szkoły planuje wycieczkę autokarową. Jeden autokar może pomieścić maksymalnie 70 osób. Ile potrzeba autokarów?

Lena wykonała dzielenie:

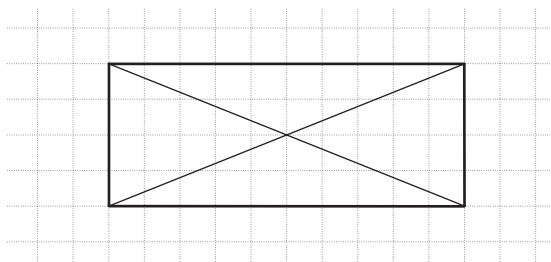
$$\begin{array}{r} 4,21428\dots \\ 295 : 70 \\ \hline -280 \\ \hline 150 \\ -140 \\ \hline 100 \\ -70 \\ \hline 300 \\ -280 \\ \hline 200 \\ -140 \\ \hline 600 \\ -560 \\ \hline 40 \end{array}$$

$$295 : 70 = 4,21428\dots$$

Następnie napisała odpowiedź: *Potrzebne są cztery autokary.*
Co myślisz o rozwiązaniu Leny?

Zadanie 5

Pani od matematyki narysowała prostokąt i jego dwie przekątne. Następnie poprosiła uczniów o wypowiedzi dotyczące tej sytuacji.



Kamil: *Zauważyłem, że przekątne podzieliły ten prostokąt na cztery trójkąty.*

Pani od matematyki: *Co sądzicie o polach tych trójkątów?*

Kamil: *Na pewno każde dwa z tych trójkątów, te, które nie mają wspólnego boku, mają równe pola, bo są identyczne.*

Amelia: *A ja myślę, że te wszystkie cztery trójkąty mają takie same pola!*

Kamil: *Uważasz, że nawet te trójkąty, które mają wspólny bok, też mają równe pola? Przecież to niemożliwe – te trójkąty są całkiem inne!*

Amelia: *Przecież może być tak, że trójkąty mają inny kształt, ale równe pola. Tak jest tutaj.*

Pani od matematyki: *Amelia powiedziała prawdę.*

Jak można się przekonać, że Amelia i pani od matematyki mają rację?
Porozmawiaj o tym z koleżankami i kolegami.

Rozważ też nieco inną sytuację:

Gdyby pani od matematyki narysowała równoległobok i jego dwie przekątne, a następnie poprosiła uczniów o wypowiedzi dotyczące tej sytuacji, to czy rozmowa mogłaby być identyczna? Czy przekątne równoległoboku dzielą go na cztery trójkąty o równych polach?

