



Klucz nauczyciela · Kartkówka: Jaki to procent? Procent liczby

klasa 7 · grupa A · dla nauczyciela · 10 pkt · ok. 15 minut

Zadanie 1 Jaki procent drugiej wielkości stanowi pierwsza?

/ 2 pkt

a) 33 zł z 55 zł → 60 %

b) 450 g z 1,8 kg → 25 %

Odpowiedź: a) 60%; b) 25%

Rozwiązanie: a) $\frac{33}{55} = 0,6 = 60\%$.

b) 1,8 kg = 1800 g; $\frac{450}{1800} = 0,25 = 25\%$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) 60%

2. **1 pkt** — b) 25% (wymaga zamiany na tę samą jednostkę)

Zadanie 2 W autobusie jest 18 kobiet i 12 mężczyzn. Jaki procent pasażerów stanowią mężczyźni?

/ 2 pkt

Odp. Mężczyźni stanowią 40% pasażerów.

Odpowiedź: 40%

Rozwiązanie: Pasażerów jest $18 + 12 = 30$; mężczyźni: $\frac{12}{30} = 0,4 = 40\%$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — ułamek $\frac{12}{30}$ (właściwa część i całość)

2. **1 pkt** — wynik 40%

Zadanie 3 Oblicz.

/ 2 pkt

a) 35% z 180 zł = 63 zł

b) 6% z 450 kg = 27 kg

Odpowiedź: a) 63 zł; b) 27 kg

Rozwiązanie: a) $0,35 \cdot 180 = 63$ zł.

b) $0,06 \cdot 450 = 27$ kg.

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) 63 zł

2. **1 pkt** — b) 27 kg

Zadanie 4 Sok pomarańczowy zawiera 85% soku z pomarańczy. Ile gramów soku z pomarańczy jest w butelce 300 g?

/ 2 pkt

Odp. W butelce jest 255 g soku z pomarańczy.

Odpowiedź: 255 g

Rozwiązanie: 85% z 300 g: $0,85 \cdot 300 = 255$ g.

Punktacja:

1. **1 pkt** — działanie $0,85 \cdot 300$ (lub równoważne)

2. **1 pkt** — wynik 255 g



Zadanie 5 Ola wydała 30% kieszonkowego na książkę, a 50% reszty na bilet do kina. Jaki procent kieszonkowego jej został?

/ 2 pkt

Odp. **Oli zostało 35% kieszonkowego.**

Odpowiedź: 35%

Rozwiązanie: Po pierwszym wydatku zostaje $100\% - 30\% = 70\%$. Drugi wydatek to 50% **reszty**, więc zostaje 50% z 70%: $0,5 \cdot 70\% = 35\%$.

Typowy błąd: $100\% - 30\% - 50\% = 20\%$ — procenty liczone od różnych całości nie sumują się.

Punktacja:

- 1 **pkt** — reszta po pierwszym wydatku: 70%
2. 1 **pkt** — wynik 35%

Zasady przyznawania punktów

- Zadania otwarte i z lukami: punkty według kryteriów podanych przy zadaniu. Każdy poprawny sposób rozwiązania jest akceptowany, także inny niż w kluczu.
- Przy poprawnej metodzie i błędzie rachunkowym uczeń traci tylko punkt za wynik końcowy; sam wynik bez wymaganego zapisu obliczeń daje najwyżej punkt za odpowiedź, jeśli kryteria tak stanowią.
- Zadania 2, 4 i 5: 1 pkt za poprawną metodę (ułamek, działanie, reszta), 1 pkt za wynik.
- Zadanie 1b: wynik bez zamiany jednostek (np. $\frac{450}{1,8}$) — 0 pkt za ten podpunkt.

Proponowana skala ocen (10 pkt)

10–9 pkt: bardzo dobry · 8 pkt: dobry · 7–6 pkt: dostateczny · 5–4 pkt: dopuszczający · 3–0 pkt: niedostateczny

Progi orientacyjne: ok. 90% / 75% / 55% / 40%. Dostosuj je do wewnętrznych zasad oceniania.

