



Klucz nauczyciela · Kartkówka: Liczba z procentu, punkty procentowe

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

Zadanie 1 Wpisz brakujące liczby.

/ 2 pkt

a) 25% liczby 26 to 6,5

b) 120% liczby 35 to 42

Odpowiedź: a) 26; b) 35

Rozwiązanie: Szukaną liczbę otrzymujemy, dzieląc wartość przez ułamek odpowiadający procentowi.

a) $6,5 : 0,25 = 26$ (sprawdzenie: $0,25 \cdot 26 = 6,5$).

b) $42 : 1,2 = 35$ (sprawdzenie: $1,2 \cdot 35 = 42$).

Punktacja:

1. **1 pkt** — a) 26

2. **1 pkt** — b) 35

Zadanie 2 Na 21 stronach gazety są reklamy, co stanowi 35% wszystkich stron. Ile stron ma gazeta?

/ 2 pkt

Odp. Gazeta ma 60 stron.

Odpowiedź: 60

Rozwiązanie: 35% całości to 21, więc całość: $21 : 0,35 = 60$ (albo: 1% to 0,6, 100% to 60).

Punktacja:

1. **1 pkt** — działanie $21 : 0,35$ (lub równanie $0,35 \cdot x = 21$)

2. **1 pkt** — wynik 60

Zadanie 3 Plecak Oli waży 2 kg, a plecak Kuby 5 kg. O ile procent plecak Kuby jest cięższy od plecaka Oli? O ile procent plecak Oli jest lżejszy od plecaka Kuby?

/ 2 pkt

Odp. Kuby cięższy o 150%, Oli lżejszy o 60%.

Odpowiedź: o 150%; o 60%

Rozwiązanie: Różnica: $5 - 2 = 3$ kg.

Większa w porównaniu z mniejszą: $\frac{3}{2} = 1,5 = 150\%$.

Mniejsza w porównaniu z większą: $\frac{3}{5} = 0,6 = 60\%$ — procent liczymy zawsze od wielkości, z którą porównujemy.

Punktacja:

1. **1 pkt** — o 150% (różnica odniesiona do mniejszej wielkości)

2. **1 pkt** — o 60% (różnica odniesiona do większej wielkości)

Zadanie 4 Kurtka kosztowała 250 zł, a po przecenie 210 zł. O ile procent staniała kurtka?

/ 2 pkt

Odp. Kurtka staniała o 16%.

Odpowiedź: o 16%

Rozwiązanie: Zmiana: $250 - 210 = 40$. Odnosimy ją do **starej** wartości: $\frac{40}{250} = 0,16 = 16\%$.

Punktacja:

1. **1 pkt** — różnica 40 i ułamek $\frac{40}{250}$

2. **1 pkt** — wynik 16%



Zadanie 5 W pierwszym teście Ela zdobyła 70% punktów. W drugim teście na 25 punktów zdobyła 21. / 2 pkt
O ile punktów procentowych poprawiła wynik?

Odp. **Poprawiła wynik o 14 punktów procentowych.**

Odpowiedź: o 14 punktów procentowych

Rozwiązanie: Drugi test: $\frac{21}{25} = 0,84 = 84\%$. Poprawa: $84\% - 70\% = 14$ punktów procentowych.

Punkty procentowe to różnica dwóch procentów (liczona odejmowaniem), a nie procent z procentu.

Punktacja:

1. **1 pkt** — wynik drugiego testu w procentach: 84%
2. **1 pkt** — odpowiedź: 14 punktów procentowych (wynik „14%” bez słowa „punktów” — 0 pkt)

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 i 4: 1 pkt za poprawne działanie (różnicę i ułamek), 1 pkt za wynik.
- Zadanie 3: każda odpowiedź osobno; procent odniesiony do niewłaściwej wielkości — 0 pkt za ten podpunkt.
- Zadanie 5: pomylenie punktów procentowych z procentami — 0 pkt za odpowiedź.

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.