Zadania tekstowe: czytanie i analizowanie informacji

Podręcznik s. 39–40, 42–43 i 46. Zanim zaczniesz liczyć, sprawdź, czy w tekście jest wszystko, czego potrzebujesz.

Jak rozwiązujemy zadania tekstowe? 7 kroków

1 Przeczytaj uważnie treść zadania
Co najmniej dwa razy. O czym jest mowa?

2 Wypisz dane
Jakie informacje podano w zadaniu? Pamiętaj o jednostkach!

3 Zapisz, czego szukasz
Co musisz obliczyć? Czy masz wszystko, żeby to obliczyć?

4 Zaplanuj rozwiązanie
Jakie działania wykonać? Czy pomoże rysunek albo schemat?

5 Zapisz obliczenia
Wykonaj potrzebne obliczenia i zapisz je w zeszycie.

6 Zapisz odpowiedź
Pełnym zdaniem, na pytanie z zadania. Z jednostką, jeśli trzeba.

7 Sprawdź rozwiązanie
Czy obliczenia są poprawne, wynik rozsądny, a jednostka właściwa?

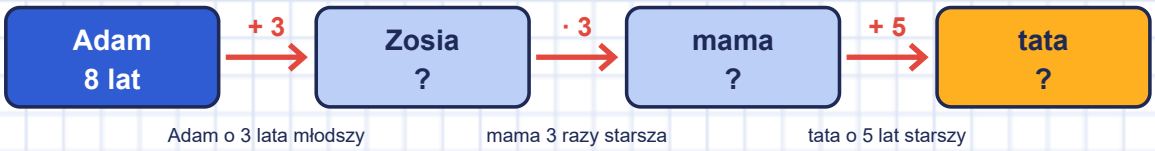
Coś się nie zgadza?
Wróć do kroku 1 i przeczytaj treść jeszcze raz. Brakuje danych? Napisz: „Nie da się odpowiedzieć, bo nie wiadomo, …”.

Na końcu bywa polecenie **„Ułóż jeszcze jedno pytanie”**. Ułóż takie, na które **da się** odpowiedzieć z liczb w tekście, i od razu je rozwiąż tymi samymi krokami.

Tak wygląda 7 kroków w zeszycie (praca domowa: s. 46, zad. 10)

Adam i Zosia to dzieci państwa Nowaków. Adam ma 8 lat i jest o 3 lata młodszy od Zosi. Mama jest 3 razy starsza od Zosi. Tata jest od mamy o 5 lat starszy. Ile lat ma mama, a ile tata?

1. Czytam dwa razy. Zadanie jest o wieku czterech osób. Znam wiek tylko Adama.
2. **Dane:** Adam: 8 lat. Adam o 3 lata młodszy od Zosi. Mama 3 razy starsza od Zosi. Tata o 5 lat starszy od mamy.
3. **Szukane:** wiek mamy, wiek taty. Mam wszystko: od Adama dojdę po kolei do każdej osoby.
4. **Plan:** łańcuch od osoby, którą znam. Uwaga: Adam jest **młodszy**, więc Zosia jest **starsza** (dodaję).



5. **Obliczenia:** Zosia: 8 + 3 = 11 lat. Mama: 11 · 3 = 33 lata. Tata: 33 + 5 = 38 lat.
6. **Odpowiedź:** Mama ma 33 lata, a tata 38 lat.
7. **Sprawdzenie:** 11 − 3 = 8 (Adam, zgadza się), 33 : 11 = 3 (zgadza się), 38 − 33 = 5 (zgadza się). Wynik rozsądny: rodzice są dorośli i starsi od dzieci.

Część 1 (s. 39–40): odpowiadasz bez liczenia

Tu nie trzeba zapisywać działań. Wystarczy zauważyć, jak zmieniają się liczby względem siebie. Nieznana liczba wcale nie przeszkadza!

> *Pan Kazik jest o 8 lat starszy od swojej żony i o 6 lat starszy od swojej siostry. Która z pań jest młodsza?*

Chłopiec mówi: „Nie da się, bo nie wiadomo, ile lat ma pan Kazik". Rację ma **dziewczynka**: żona jest o 8 lat młodsza od pana Kazika, a siostra tylko o 6, więc **młodsza jest żona** (o 2 lata), ile lat by pan Kazik nie miał.

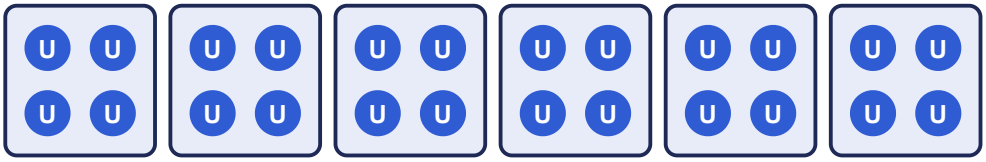
Trik	Przykład z podręcznika
Różnica wieku się nie zmienia. Za 10 lat obie osoby są o 10 lat starsze.	Zad. 1: Krzysztof jest o 12 lat starszy od Moniki. Za 10 lat też będzie starszy o **12 lat**.
Mniej kroków to dłuższe kroki. Ta sama droga, mniej kroków, więc każdy krok dłuższy.	Zad. 2: Ania 14 kroków, Jurek 16. Dłuższe kroki stawiała **Ania**.
Urodziny wypadają w ten sam dzień kalendarza. Lata różnicy nie zmieniają dnia, liczą się tylko dni.	Zad. 3: Staś jest starszy o 2 lata i 3 dni, więc jego urodziny są 3 dni przed urodzinami Antka. Antek w czwartek, Staś w **poniedziałek**.
Na początku tyle samo: porównuję tylko to, co ubyło i przybyło.	Zad. 4: z A ubyły 2 osoby, z B 3 osoby. Więcej osób jest w kolejce **A** (o 1). Zad. 8: Julek oddał Neli 1 kasztan, więc Nela ma **o 2 więcej** (Julek ma 1 mniej, Nela 1 więcej).
Komplet: decyduje to, czego jest najmniej.	Zad. 5: łyżki 18, łyżeczki 19, widelce 20, noże 17. Komplet dostanie **17 osób**, bo noży jest najmniej.
Najmniej i najwięcej graczy: sprawdzam oba końce.	Zad. 6: 3 plansze to co najmniej $3 \cdot 3 = 9$ osób. Ośmioro dzieci **nie może** zagrać na trzech planszach (na dwóch może: $4 + 4$).
Wydatek zmniejsza przewagę.	Zad. 7: Kuba miał o 20 zł więcej, wydał 12 zł, nadal ma o 8 zł więcej. Mniej pieniędzy ma **Adam**.
Przełożenie 1 rzeczy zmienia różnicę o 2. Tu ubywa 1, tam przybywa 1.	Zad. 9: było o 6 par więcej, po przełożeniu 1 pary będzie o $6 - 2 =$ **4 pary** więcej.
Porównuję wszystko z jednym wspólnym.	Zad. 10: tom I = tom II + 20, tom III = tom II − 20, tom IV = tom III. Najwięcej stron ma **tom pierwszy**.

Super zagadka z łódką: pan B (był już na świecie, gdy urodził się A) i pan C (A jest od niego młodszy) obaj mówią, że są starsi od A. Gdyby A mówił prawdę, kłamaliby obaj, a kłamie tylko jeden. Więc **skłamał pan A**. Pan A ma 46 lat, pan C: $46 + 3 =$ **49 lat**, pan B: $46 + 4 =$ **50 lat**.

Część 2 (s. 42–43), zadanie 1. Wycieczka i hostel

> *Klasa licząca 24 uczniów pojechała z trzema opiekunami na wycieczkę. Uczniowie spali w pokojach 4-osobowych, a opiekunowie i kierowca w 1-osobowych. Wszystkie łóżka w wynajętych pokojach były zajęte.*

6 pokoi 4-osobowych: 24 : 4 = 6



U: uczeń

4 pokoje 1-osobowe



O: opiekun, K: kierowca

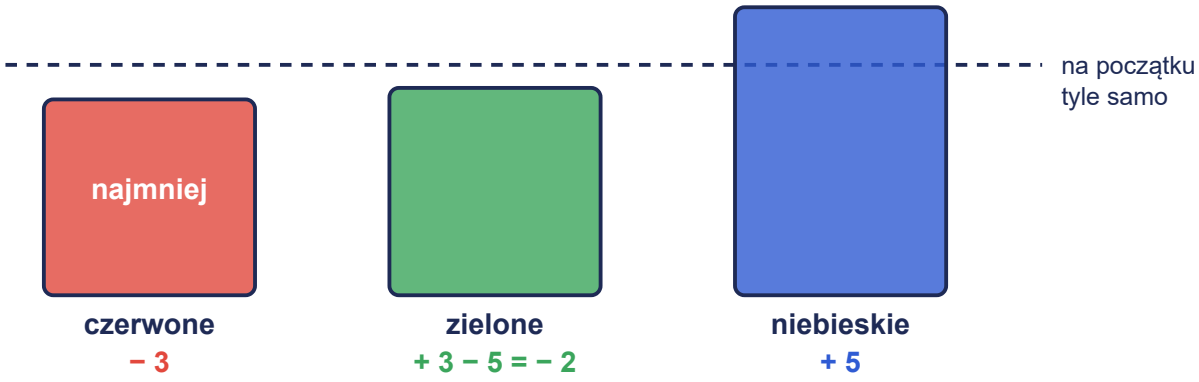
Pytanie	Da się?	Rozwiązanie
Ile pokoi w tym hostelu zajęła ta grupa?	TAK	Uczniowie: 24 : 4 = 6 pokoi. Opiekunowie i kierowca: 3 + 1 = 4 pokoje. Razem 6 + 4 = **10 pokoi**.
Ile czteroosobowych pokoi było w hostelu?	NIE	Wiemy tylko, ile pokoi **wynajęła grupa** (6). Nie wiadomo, ile pokoi ma cały hostel, bo mogły tam nocować też inne osoby.

Pułapka: kierowca pojawia się dopiero w drugim zdaniu. Kto o nim zapomni, dostanie 9 zamiast 10.

Moje pytanie: Ile osób nocowało w hostelu z tej grupy? 24 + 3 + 1 = **28 osób**.

Zadanie 3. Trzy pudełka kredek

> *W każdym z trzech pudełek (czerwonym, zielonym, niebieskim) było po tyle samo kredek. Ania przełożyła 3 kredki z czerwonego do zielonego. Potem Kuba przełożył 5 kredek z zielonego do niebieskiego.*

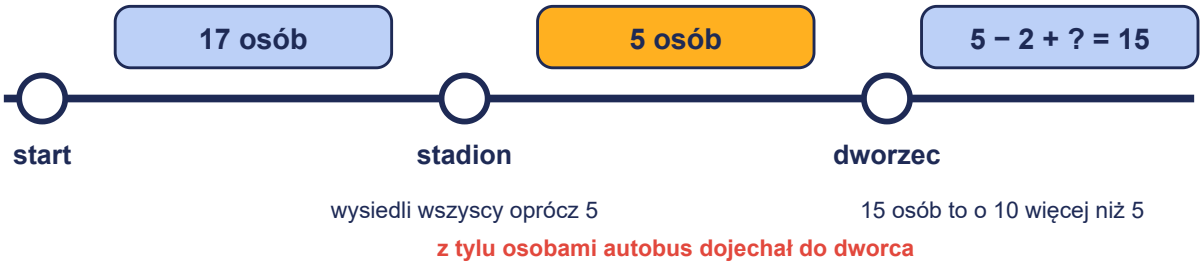


Pytanie	Da się?	Rozwiązanie
Ile kredek jest razem w tych pudełkach?	NIE	Nie wiadomo, ile kredek było w jednym pudełku. Przekładanie nie zmienia sumy, ale samej sumy nie znamy.
W którym pudełku jest najmniej kredek?	TAK	Nie trzeba znać liczby! Czerwone: oddało 3, czyli **o 3 mniej** niż na początku. Zielone: dostało 3, oddało 5, czyli o 2 mniej. Niebieskie: dostało 5, czyli o 5 więcej. Najmniej jest w **czerwonym**.

Moje pytanie: O ile więcej kredek jest teraz w niebieskim pudełku niż w czerwonym? 5 + 3 = **8 kredek** (od „3 mniej” do „5 więcej” jest 8).

Zadanie 8. Autobus i informacje, które mylą

> *W autobusie jechało 17 pasażerów. Na przystanku obok stadionu wysiedli wszyscy oprócz 5 pasażerów, a nikt nie wsiadł. Na następnym przystanku, przy dworcu kolejowym, dwie osoby wysiadły, ale liczba pasażerów zwiększyła się o 10. Ilu pasażerów było w autobusie, gdy dojechał do przystanku przy dworcu?*



Odpowiedź: po stadionie zostało 5 osób i nikt nie wsiadł, więc do dworca dojechało **5 pasażerów**.

Pułapka: w zadaniu są liczby 17, 2 i 10, ale do tego pytania **żadna nie jest potrzebna**. Pytanie dotyczy chwili **dojechania** do dworca, czyli zanim ktokolwiek tam wysiadł lub wsiadł. Kto liczy 17 − 5 = 12 albo 5 + 10 = 15, odpowiada na inne pytanie.

Moje pytania: Ile osób wysiadło przy stadionie? 17 − 5 = **12**. Ile osób wsiadło przy dworcu? Po dworcu jest 5 + 10 = 15 osób. Po wyjściu dwóch osób było 5 − 2 = 3, więc wsiadło 15 − 3 = **12 osób**.

Słowa-pułapki: co naprawdę znaczą

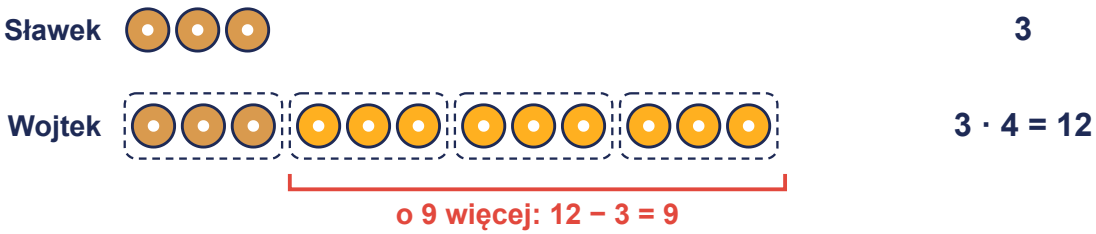
W tekście jest	To znaczy
„wysiedli wszyscy oprócz 5”	w autobusie zostało 5 osób, liczba 17 nie jest już potrzebna
„liczba pasażerów zwiększyła się o 10”	porównuję z tym, ilu jechało przed przystankiem: 5 + 10 = 15
„pojechała z trzema opiekunami”, „i kierowca”	liczę wszystkie osoby, także te wspomniane na końcu zdania
„w każdym było tyle samo”	nie znam liczby, ale mogę porównywać: kto dostał, kto oddał
„ślub o 3 lata wcześniej”	są małżeństwem dłużej: 25 + 3 = 28 lat
„za 3 lata skończy 18”, „2 lata temu skończyła 18”	teraz: 18 − 3 = 15 lat oraz 18 + 2 = 20 lat
„co 8 godzin”	doba ma 24 godziny, 24 : 8 = 3, czyli 3 razy na dobę
„47 jest ode mnie o 7 mniejsza”	czytam od tyłu: ja jestem o 7 większa od 47, czyli 47 + 7 = 54
„Adam jest o 3 lata młodszy od Zosi”	Zosia jest o 3 lata starsza: 8 + 3 = 11
„4 razy więcej. O ile więcej?”	dwa kroki: najpierw mnożę (ile ma drugi), potem odejmuję (różnica)
„w ciągu dwóch lat”, „razem”	dodaję oba lata, nie podaję tylko wyniku z drugiego roku

Pozostałe zadania z s. 42–43: odpowiedzi do sprawdzenia

Nr	Odpowiedź
2	Ile podwójnych kart miał Janek? **Nie da się**: w tekście nic nie ma o kartach Janka. Michał po wymianie: 73 − 4 + 2 = **71 kart**.
4	Następna tabletka: 16:00 + 8 godzin = **24:00**, czyli o północy ze środy na czwartek. Na przykład: ile tabletek dziennie? 24 : 8 = 3. Na ile dni starczy opakowanie? 24 : 3 = 8 dni.
5	Wójcikowie: 25 lat, Karasińscy: 25 + 3 = 28 lat. Dłużej małżeństwem są **Karasińscy**.
6	Karol: 18 − 3 = 15 lat, Ewa: 18 + 2 = 20 lat, Inga: 18 + 1 = 19 lat. Najmłodszy jest **Karol**.
7	Gdy odleciały gołębie, zostały same **wróble** (6 wróbli). Na początku wróbli było 6 + 4 = 10, a gołębi 30 − 10 = 20.

Część 3 (s. 46): „o ile” i „ile razy” razem (praca domowa: zad. 5)

> *W tłusty czwartek Sławek zjadł 3 pączki, a Wojtek 4 razy więcej. O ile więcej pączków zjadł Wojtek?*

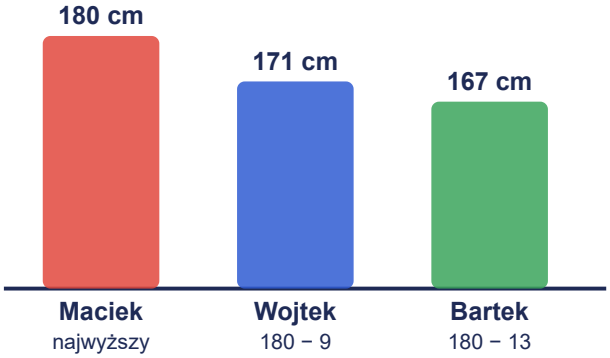


Dwa kroki: najpierw **ile zjadł Wojtek**: 3 · 4 = 12 pączków. Potem **o ile więcej**: 12 − 3 = 9. **Odpowiedź:** Wojtek zjadł o 9 pączków więcej.

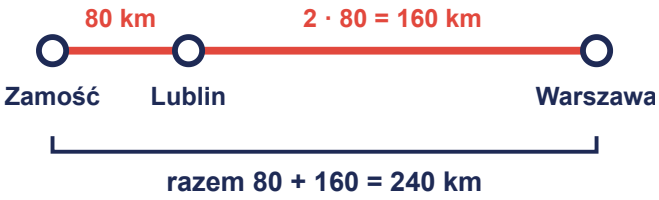
Pułapka: 12 to odpowiedź na pytanie „ile zjadł Wojtek”, a nie „o ile więcej”. Krok 6: odpowiadam na **to** pytanie, które jest w zadaniu.

Nowe rodzaje zadań z s. 46

Kto jest najwyższy? (zad. 6) Maciek jest o 9 cm wyższy od Wojtka, a Bartek o 13 cm niższy od Maćka, więc najwyższy jest **Maciek: 180 cm**. Od niego odejmuję.



Schemat trasy (zad. 8) Zamość–Lublin to 80 km i jest to 2 razy mniej niż Lublin–Warszawa. Rysuję odcinki w kolejności miast.



Rodzaj zadania	Jak to rozwiązać
Zdanie „od tyłu” (zad. 4)	Przestawiam zdanie tak, żeby zaczynało się od liczby, której szukam. „Liczba 47 jest ode mnie o 7 mniejsza” to „ja jestem o 7 większa od 47”: Z = 47 + 7 = **54**. Potem X = 54 : 6 = **9**, Y = 54 + 11 = **65**.
Łańcuch porównań (zad. 6 i 10)	Zaczynam od osoby, o której wiem najwięcej, i rysuję strzałki do kolejnych. Przy każdej strzałce piszę działanie: + − · :.
Wiek: różnica stała, „ile razy” się zmienia (zad. 7)	Paweł: 64 : 8 = 8 lat. a) Paweł jest młodszy o 64 − 8 = **56 lat**. b) 4 lata temu: dziadek 60 lat, Paweł 4 lata. Paweł był **15 razy** młodszy (60 : 4) i nadal o **56 lat** młodszy. Z latami różnica się nie zmienia, ale „ile razy” tak!
Trasa przez miasto (zad. 8)	Lublin–Warszawa: 80 · 2 = 160 km. Zamość–Warszawa: 80 + 160 = **240 km**.
Dwa lata razem (zad. 9)	W tym roku: 153 + 45 = 198 mieszkań. W ciągu dwóch lat: 153 + 198 = **351 mieszkań**. Samo 198 to tylko jeden rok.