

## Rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb naturalnych

Materiał zawiera ilustracje (fotografie, obrazy, rysunki), film, ćwiczenia interaktywne w tym otwarte.

Ćwiczenia – zastosowanie pamięciowego mnożenia i dzielenia liczb naturalnych w sytuacjach praktycznych, układanie pytań do treści zadań, wykrywanie błędów w treści zadań, porządkowanie informacji, porównywanie ilorazowe.

Film – porównywanie ilorazowe w kontekście praktycznym (układanie książek na półkach).

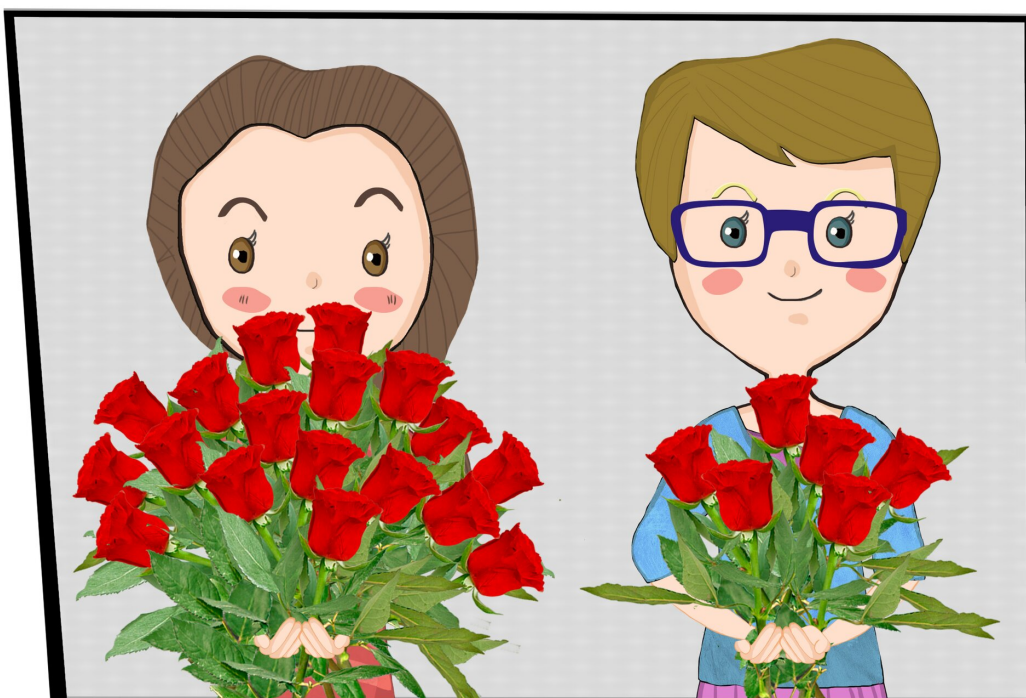
# Rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb naturalnych

---

Zapoznaj się z poniższymi przykładami dotyczącymi rozwiązywania zadań tekstowych z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb naturalnych. Zwróć uwagę jak interpretować polecenia i dobierać odpowiednie działania.

## Przykład 1

Kasia ma 18 róż, a jej siostra Bogusia ma trzy razy mniej róż. Ile róż ma Bogusia?



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Rozwiązanie

Zauważmy, że skoro Kasia ma 18 róż, a jej siostra Bogusia ma ich trzy razy mniej, to wystarczy podzielić 18 przez 3. Zatem  $18 : 3 = 6$ .

Odpowiedź: Bogusia ma 6 róż.

## Przykład 2



Ile książek ułożył Kacper na środkowej półce?  
Ile książek ułożył na wszystkich półkach?

Na górnej półce ułożył **12** książek.

Na środkowej półce ułożył  
**2 razy mniej** książek  
niż na dolnej.

Na dolnej półce ułożył  
**2 razy mniej** książek  
niż na górnej.



Film dostępny pod adresem </preview/resource/RpHtsLko7bxFm>

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

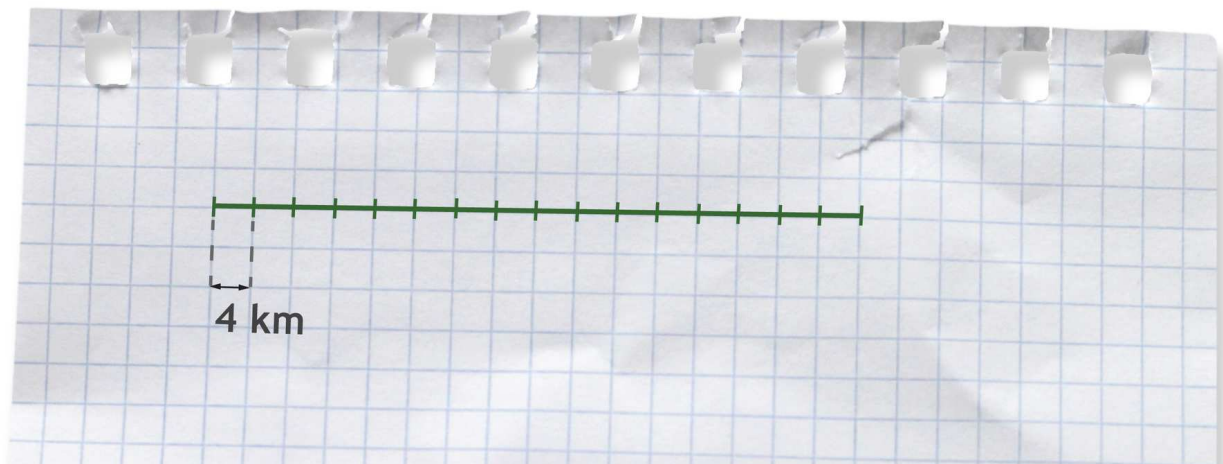
Animacja przedstawia rozwiązanie zadań tekstowych wykorzystujących mnożenie i dzielenie.

## Ćwiczenie 1



Na które pytanie możesz odpowiedzieć, mając wyłącznie podaną poniżej informację?

Długość trasy wycieczki rowerowej wynosi 64 km i jest podzielona na równe, dzienne etapy, po 4 km każdy.



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Zaznacz poprawne stwierdzenia.

- ☐ Ile kilometrów przejadą uczestnicy w ciągu 6 dni?
- ☐ Ilu rowerzystów bierze udział w tej wycieczce?
- ☐ Z ilu etapów składa się ta wycieczka?
- ☐ W którym dniu wycieczki uczestnicy przejadą połowę zaplanowanej trasy?

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 2



Na które pytanie możesz odpowiedzieć, mając wyłącznie podaną poniżej informację? Połowa liczby uczniów w pewnej klasie to dziewczynki. Klasa ta liczy 34 uczniów. Zaznacz poprawne stwierdzenia.

☐ Ilu nauczycieli jest w tej klasie?

☐ Ilu chłopców jest w tej klasie?

☐ Ilu uczniów tej klasy lubi matematykę?

☐ Ile dziewczynek jest w tej klasie?

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 3



Na które pytanie możesz odpowiedzieć, mając wyłącznie podaną poniżej informację? Marysia ma 12 monet pięciozłotowych.

☐ Ile pieniędzy w monetach pięciozłotowych ma Marysia?

☐ Czy starczy Marysi na zakup nowego telefonu?

☐ Jak Marysia długo zbierała pieniądze?

☐ Ile pieniędzy ma Marysia?

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 4



Na które pytanie możesz odpowiedzieć, mając wyłącznie podaną poniżej informację?  
Połowa liczby chorych szpitalnego oddziału to mężczyźni. Na tym oddziale leczą się 90 pacjentów. Zaznacz poprawne odpowiedzi

☐ Czy na tym oddziale jest tyle samo mężczyzn co kobiet?

☐ Ile kobiet leczą się na tym oddziale szpitalnym?

☐ Ilu mężczyzn leczą się na tym oddziale szpitalnym?

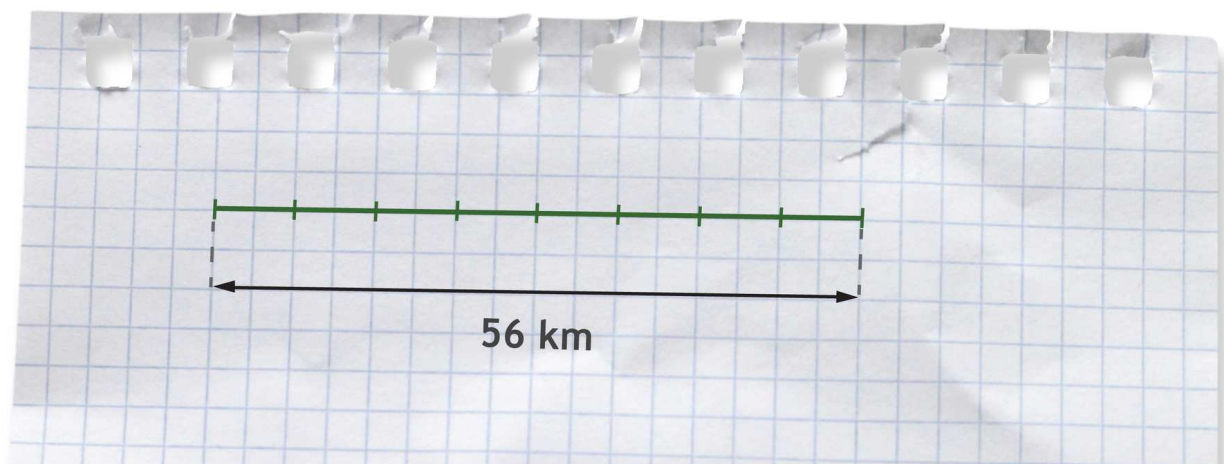
☐ Ile sal jest na tym oddziale?

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 5



Długość trasy wycieczki rowerowej wynosi 56 km. Trasa jest podzielona na 8 równych etapów. Ile kilometrów wynosi długość jednego etapu?



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Wpisz w wyznaczone miejsce odpowiednią liczbę.

**Odpowiedź:** Długość jednego odcinka wynosi  km.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 6



Malwina ma 24 tulipany, a jej siostra Paulina ma cztery razy mniej tulipanów. Ile tulipanów ma Paulina?

**Odpowiedź:** Paulina ma  tulipanów.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 7



W urzędzie pracuje 20 kobiet. Jest ich dwa razy więcej niż mężczyzn. Ile osób pracuje w tym urzędzie?

☐ W tym urzędzie pracuje 40 osób.

☐ W tym urzędzie pracuje 20 osób.

☐ W tym urzędzie pracuje 60 osób.

☐ W tym urzędzie pracuje 30 osób.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 8



Pani Kasia wydaje miesięcznie 15 złotych na swoje ulubione tygodniki. Ile pieniędzy wyda na tygodniki przez pół roku? Zaznacz poprawną odpowiedź.

☐ 75 zł

☐ 100 zł

☐ 45 zł

☐ 90 zł

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 9



Połowa liczby uczniów w pewnej szkole to dziewczynki. Chłopców jest 100. Ilu uczniów liczy ta szkoła?

**Odpowiedź:** Ta szkoła liczy  uczniów.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 10



Damian ma 12 lat, a jego brat Dominik jest trzy razy od niego młodszy. Ile lat miał Damian, kiedy urodził się Dominik?

**Odpowiedź:** Damian miał  lat.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 11



Pradziadek Zygmunta ma 80 lat. Zygmunt jest 16 razy młodszy od pradziadka. O ile lat pradziadek Zygmunta jest starszy od swego prawnuka?

**Odpowiedź:** Pradziadek Zygmunta jest starszy o  lat.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 12



Wybierz pytanie, które można zadać mając podaną poniżej informację oraz właściwą odpowiedź.

Uwaga! Pytanie nie może dotyczyć bezpośrednio treści informacji.

**Treść:** Pan Konrad postanowił chodzić na basen i przeznaczyć na ten cel 100 zł. Jeden bilet na basen kosztuje 15 zł.

**Pytanie:**

**Odpowiedź:**

Ile pieniędzy wyda Pan Konrad na korzystanie z basenu?

Ile biletów na basen może kupić pan Konrad?

Bilet na basen kosztuje 15 zł.

Pan Konrad może kupić 6 biletów na basen.

Pan Konrad wyda 100 zł na korzystanie z basenu.

Ile kosztuje bilet na basen?

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 13



Zaznacz wszystkie pytanie jakie można zadać na podstawie poniższych informacji.

Uwaga! Pytanie nie mogą dotyczyć bezpośrednio tekstu.

Na przyjęciu urodzinowym Henryk zjadł 3 razy więcej pączków niż Marta. Marta zjadła 2 pączki.

☐ Ile było pączków na przyjęciu urodzinowym?

☐ Ile pączków zjadła Marta?

☐ Ile pączków mniej od Henryka zjadła Marta?

☐ Ile pączków zjadł Henryk?

☐ Ile pączków więcej od Marty zjadł Henryk?

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Pod przyciskiem znajdują się odpowiedzi na zadane powyżej pytania.

## Ćwiczenie 14



Zaznacz wszystkie pytanie jakie można zadać na podstawie poniższych informacji.  
Uwaga! Pytanie nie mogą dotyczyć bezpośrednio tekstu.

Kawiarnia "Malinowy chruśniak" dysponuje czternastoma butelkami napoju malinowego. W każdej butelce mieszczą się 4 szklanki tego napoju. Sześćdziesiąt osób ma ochotę na szklankę napoju malinowego.

☐ Dla ilu osób zabraknie soku?

☐ Iloma butelkami napoju malinowego dysponuje kawiarnia?

☐ Do ilu szklanek można rozlać ten sok?

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

Pod przyciskiem znajdują się odpowiedzi na zadane powyżej pytania.

## Ćwiczenie 15



Wybierz pytanie, które można zadać mając podaną poniżej informację.  
Uwaga! Pytanie nie może dotyczyć bezpośrednio treści informacji.

**Treść:** Andrzej ma 30 zł. Kupił 3 tabliczki czekolady po 6 zł.

**Pytanie:**

**Odpowiedź:**

Andrzejowi zostało 12 zł.

Andrzej ma 30 zł.

Ile pieniędzy mu zostało?

Tabliczka czekolady kosztuje 6 zł.

Ile pieniędzy ma Andrzej?

Ile kosztuje jedna tabliczka czekolady?

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 16



Wstaw odpowiednie liczby lub słowa w luki, tak aby krótkie historyjki zawierały zdania prawdziwe.

1. Tata Ani ma 25 lat, a jego córka Ania ma 3 lata.

- Rok temu Ania była ode mnie  razy młodsza - wspomina tata Ani.

2. W jednym koszyku jest 20 jabłek, a w drugim 30 gruszek. Do każdego koszyka dołożono tyle owoców, że liczba jabłek i liczba gruszek się podwoiła.

- Różnica między liczbą jabłek a liczbą gruszek na początku i teraz  -powiedziała Monika.

3. Na klasowe spotkanie zakupiono 14 jabłek. Dla każdego uczestnika przeznaczono po dwa jabłka.

- To oczywiste, że na to spotkanie przyszło  osób - powiedział Jakub.

4. Natalia ma 24 znaczki pocztowe, a Bartek ma 8 znaczków.

- Jeżeli oddasz mi  swoich znaczków, to będziemy mieli po tyle samo - zaproponował Bartek Natalii.

7

zwiększyła się o 5

8

6

zmieniła się

12

nie zmieniła się

## Ćwiczenie 17



Podane zdania ustaw w odpowiedniej kolejności, tak aby utworzyły treść zadania. Rozwiąż zadanie.

Po tym czasie Krysia wyjęła wszystkie monety ze skarbonki.



W trzecim tygodniu wkładała do skarbonki złotówkę każdego dnia.



Krysia wkłada do skarbonki wyłącznie monety dwuzłotowe każdego dnia przez pierwszy tydzień.



Ile pieniędzy zbierała Krysia?



W drugim tygodniu wkładała codziennie do skarbonki wyłącznie monety pięciozłotowe.



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Odpowiedź:

Krysia zbierała  złotych.

30

56

86

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 18



Podane zdania ustaw w odpowiedniej kolejności, tak aby utworzyły treść zadania. Rozwiąż zadanie.

Zosia, Kasia, Basia i Bartek lubią zbierać znaczki pocztowe.



Pojutrze Zosia da Bartkowi jeden znaczek, o który ją bardzo prosił.



Dziś od Kasi dostała trzy razy tyle znaczków, ile miała wczoraj.



Ile znaczków będzie miała Zosia pojutrze?



Jutro Zosia odda Basi połowę swojej kolekcji znaczków.



Wczoraj Zosia miała 20 znaczków pocztowych.



Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

**Odpowiedź:** Pojutrze Zosia będzie miała  znaczków.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

## Ćwiczenie 19



Adam ułożył książki na trzech półkach. Na górnej półce ułożył 6 książek, na dolnej trzy razy więcej. Na środkowej położył dwa razy mniej niż na dolnej. Ile książek ułożył Adam na środkowej półce? Ile książek ułożył Adam na wszystkich półkach?

**Odpowiedź:** Adam na środkowej półce ułożył  książek, a wszystkich .

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 20



Szafka w pokoju Zenka ma 3 półki. Na środkowej półce jest trzy razy mniej książek niż na górnej, a na dolnej jest dwa razy więcej niż na środkowej. Ile książek stoi na środkowej półce, jeżeli Zenek ma ich razem 24? Ile książek stoi na górnej półce?

**Odpowiedź:** Na środkowej półce stoją  książki, a na górnej półce  książek.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 21



Kamila ma 18 książek, które ułożyła na trzech półkach. Gdyby przełożyła 2 książki z górnej półki na środkową, to miałyby na wszystkich półkach po tyle samo książek. Ile książek jest na górnej półce?

**Odpowiedź:** Na górnej półce jest  książek.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 22



Piotrek ma 5 razy więcej lat niż Paweł. Jeżeli dodamy liczby lat Piotrka i Pawła, otrzymamy liczbę 24. Ile lat ma Piotrek, a ile Paweł? Zaznacz poprawną odpowiedź.

☐ Piotrek ma 15 lat, a Paweł 3 lata.

☐ Piotrek ma 5 lat, a Paweł 1 rok.

☐ Piotrek ma 20 lat, a Paweł 4 lata.

☐ Piotrek ma 10 lat, a Paweł 2 lata.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 23



Pani Kowalska posadziła 5 sadzonek truskawek w jednym rzędzie, co 17 cm. Jaka jest odległość między pierwszą a ostatnią sadzonką? Zaznacz prawidłową odpowiedź.

☐ 85 cm

☐ 68 cm

☐ 51 cm

☐ 100 cm

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 24



Na górnej półce szafki Dominiki stoi 7 książek. Na każdej z pozostałych półek znajduje się tyle samo książek co na pierwszej półce. Dominika ma 21 książek. Ile półek ma szafka? Zaznacz poprawną odpowiedź.

☐ 2 półki

☐ 7 półek

☐ 3 półki

☐ 14 półek

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 25



Bartek ma 21 znaczków pocztowych, a Kinga ma 3 razy mniej znaczków niż Bartek. Ile znaczków mają razem? Zaznacz poprawną odpowiedź.

☐ 84 znaczki

☐ 45 znaczków

☐ 39 znaczków

☐ 28 znaczków

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 26



Kacper ma trzy rodzaje samochodzików. Plastikowych ma 12, metalowych dwa razy mniej, a drewnianych ma dwa razy mniej niż metalowych. Ile wszystkich samochodzików ma Kacper?

**Odpowiedź:** Kacper ma  samochodów.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 27



W sklepie z zabawkami samochodzik przed obniżką kosztował 15 zł. Teraz kosztuje pięć razy mniej. Ksawery ma przy sobie 18 zł. Ile samochodzików może za to kupić?

**Odpowiedź:** Ksawery może kupić  samochodzików.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 28



Natalia ma 24 kostki do gry, a Bartek ma 6 razy mniej kostek niż Natalia. Ile kostek do gry musiałaby dać Natalia Bartkowi, żeby oboje mieli po tyle samo?

☐ 28

☐ 14

☐ 4

☐ 10

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 29



Adam, Bartłomiej i Stefan mają razem 27 cukierków. Gdyby Adam dał 5 cukierków Bartłomiejowi, to wszyscy mieliby po tyle samo cukierków. O ile cukierków więcej ma Adam niż Stefan? Zaznacz poprawną odpowiedź.

☐ o 10 cukierków

☐ o 14 cukierków

☐ o 9 cukierków

☐ o 5 cukierków

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 30



Pani Elżbieta ma w swojej szafie 3 półki na ubrania. Na dolnej półce ułożyła 8 bluzek z długimi rękawami, na środkowej ułożyła spódnice, których ma dwa razy mniej niż bluzek. Na górnej ułożyła koszulki z krótkimi rękawami, których ma trzy razy więcej niż spódnic. Ile razem bluzek, spódnic i koszulek ma pani Elżbieta? Zaznacz poprawną odpowiedź.

☐ 23

☐ 24

☐ 14

☐ 12

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.

### Ćwiczenie 31



Melchior ma 24 książki, ustawione na trzech półkach. Gdyby przełożył dwie książki z górnej półki na dolną, miałby na górnej i dolnej półce po tyle samo książek. Na środkowej półce byłoby wówczas 2 razy więcej książek niż na dolnej. Ile książek znajduje się na każdej z półek? Spróbuj wykonać rysunek, który pomoże ci rozwiązać zadanie.

**Odpowiedź:** Na górnej , na środkowej , a na dolnej  książki.

Źródło: Zespół autorski Politechniki Łódzkiej, licencja: CC BY 3.0.