

O ile różnią się liczby



Na dobry początek

O ile cieplej?

Przygotujcie kartoniki z cyframi od 1 do 6.

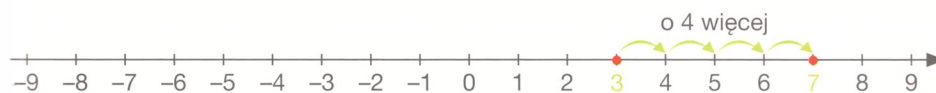
- Wylosuj dwa kartoniki i wskaż na s. 124 termometry o wylosowanych numerach. Druga osoba musi stwierdzić, który termometr wskazuje niższą temperaturę i o ile stopni niższą.
- Sprawdź odpowiedź drugiej osoby, licząc kolejne stopnie na skali termometru.
- Zamieście się rolami i powtórzcie zabawę kilkakrotnie.

Na osi liczbowej łatwo można porównać dwie liczby. Oś można wykorzystać również do obliczenia, o ile różnią się dwie wskazane liczby.

Przykład

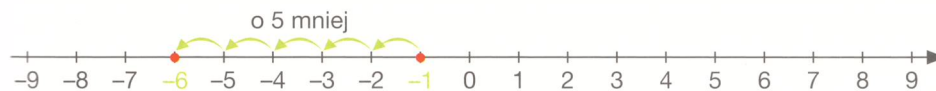
O ile różnią się podane liczby?

- 7 i 3



Odp. 7 jest o 4 większe od 3.

- -6 i -1



Odp. -6 jest o 5 mniejsze od -1.

- 3 i -4



Odp. 3 jest o 7 większe od -4.

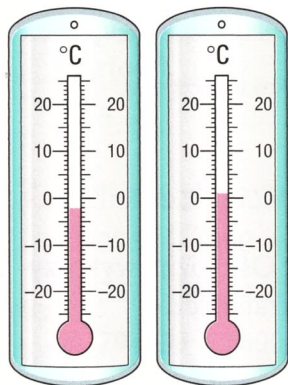


1 Zaznacz liczby na osi i podaj, o ile się różnią.

- a) 5 i 2 b) 5 i -2 c) -5 i -2 d) 2 i -5

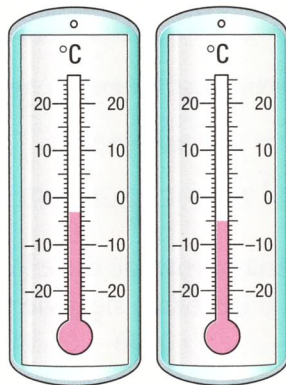
2 Termometry na rysunkach wskazują temperaturę zanotowaną tego samego dnia o godzinie 13.00 i 15.00. O ile stopni zmieniła się temperatura?

a)



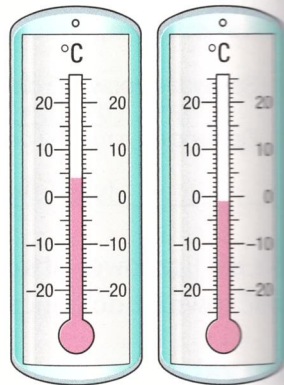
godz. 13.00 godz. 15.00

b)



godz. 13.00 godz. 15.00

c)



godz. 13.00 godz. 15.00

3 Z kompletu kartoników z liczbami całkowitymi losujesz jeden i wykładasz na stół. Druga osoba układa po kolei swoje kartoniki z liczbami od -9 do 9, trzymając je w ręku. Następnie wyklada je kolejno na stół (może zacząć od -9 lub od 9) i po wyłożeniu każdego kartonika podaje, o ile różnią się leżące na stole liczby. Sprawdzasz wyniki. Następnie zamieniacie się rolami.

4 Każde z was tasuje swój komplet kartoników z liczbami od -9 do 9. Wykładacie jednocześnie na stół po jednym kartoniku i na zmianę mówicie, o ile różnią się wyłożone liczby.

5 Wykładasz na stół 5 kartoników z liczbami całkowitymi wylosowanych ze swojego kompletu. Druga osoba pod każdym z nich układa kartonik z liczbą o 2 mniejszą. Potem zamieniacie się rolami.

6 Podaj liczbę:

- a) o 3 większą od -4,
b) o 5 mniejszą od 2,
c) o 2 mniejszą od 0.

7 Ile jest stopni różnicy temperatury w różnych miejscach na Ziemi?

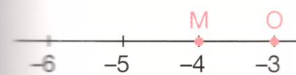


- najniższa temperatura powietrza
- najwyższa temperatura powietrza

8 Przypomnij sobie „Tur staj z zamieszczonej ta

- a) O ile więcej punktów
b) O ile mniej punktów
c) O ile więcej punktów
d) Ile wynosi różnica punktów zdobytych przez zawodnika z zawodnikiem turnieju

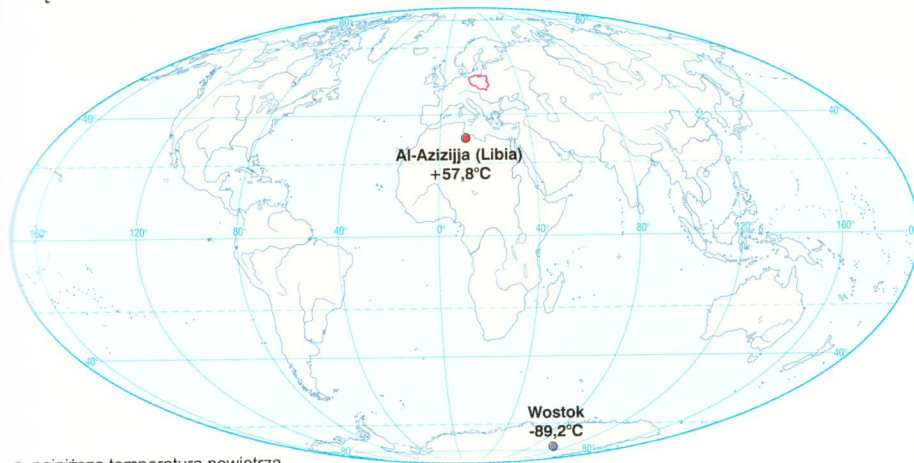
9 Zapisz kolejno litery od



- Najmniejsza liczba
- Liczba przeciwna do M
- Liczba o 5 mniejsza od O
- Liczba większa o 6 od M
- Liczba o 3 mniejsza od O

10 Liczby 2 i x różnią się o 5. Podaj wszystkie rozwiązania.

7 Ile jest stopni różnicy pomiędzy najwyższą i najniższą temperaturą zanotowaną na Ziemi?

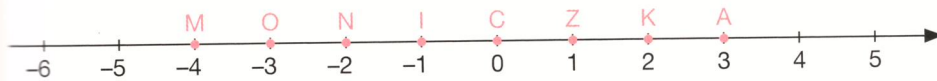


Skala 1 : 300 000 000

8 Przypomnij sobie „Turniej odważnych” z zadania 6 na stronie 136. Skorzystaj z zamieszczonej tam tabeli wyników i odpowiedz na pytania.

- O ile więcej punktów od Oli zdobyła Basia?
- O ile mniej punktów od Agnieszki zdobyła Ola?
- O ile więcej punktów od Agnieszki zdobył Piotr?
- Ile wynosi różnica punktów pomiędzy najlepszym i najslabszym zawodnikiem turnieju?

9 Zapisz kolejno litery odpowiadające opisanym niżej liczbom. Odczytaj hasło.



- Najmniejsza liczba podpisana literą na osi.
- Liczba przeciwna do -3 .
- Liczba o 5 mniejsza niż 3.
- Liczba większa o 6 od pierwszej z opisanych tu liczb.
- Liczba o 3 mniejsza od 0.

10 Liczby 2 i x różnią się o 5. Liczba y jest przeciwna do x . O ile różnią się x i y ? Podaj wszystkie rozwiązania.



Dla dociekliwych

Różnica liczb to wynik ich odejmowania.

Liczby 7 i 2 różnią się o 5.

Jeżeli od większej z nich odejmiemy mniejszą, otrzymamy 5: $7 - 2 = 5$.

Jeśli zaś od mniejszej odejmiemy większą, otrzymamy -5 : $2 - 7 = -5$.

Znak wyniku odejmowania wskazuje, która liczba jest większa: wynik dodatni oznacza, że większa jest odjemna, wynik ujemny wskazuje na to, że większy jest odjemnik.

Liczba po znaku $+$ lub $-$ wskazuje, o ile odejmowane liczby się różnią.

$$3 - 9 = -6 \quad (\text{większy jest odjemnik, liczby różnią się o } 6)$$

$$(-2) - 3 = -5 \quad (\text{większy jest odjemnik, liczby różnią się o } 5)$$

$$0 - (-1) = 1 \quad (\text{większa jest odjemna, liczby różnią się o } 1)$$

$$(-3) - (-2) = -1 \quad (\text{większy jest odjemnik, liczby różnią się o } 1)$$

- 1** Ustal, czy odjemna jest większa od odjemnika, a następnie zapisz znak wyniku odejmowania.

a) $5 - 7$

b) $(-3) - 7$

c) $5 - (-9)$

d) $(-3) - (-7)$

- 2** Oblicz.

a) $7 - (-2)$

c) $4 - (-4)$

e) $(-8) - (-9)$

g) $(-5) - 4$

b) $(-2) - (-7)$

d) $(-2) - 9$

f) $8 - (-8)$

h) $(-3) - (-6)$

Czy już umiem?



- I** Która liczba jest większa i o ile większa?
- a) -3 czy -5 b) -5 czy 2
- II** Podaj liczbę:
- a) o 5 większą od -3 , b) o 7 mniejszą od 2, c) o 3 mniejszą od -3 .
- III** W Warszawie jest -5°C , w Moskwie -9°C , a temperatura w Londynie wynosi 3°C . O ile stopni różni się temperatura:
- a) w Moskwie i w Londynie,
b) w Warszawie i w Moskwie,
c) w Warszawie i w Londynie?

Mnożenie liczb całkowitych



Na dobry początek

Szybciej niż kalkulator

Sprawdźcie, czy kalkulator działa poprawnie. Za pomocą tego klawisza na kalkulatorze działania

Przeanalizujcie poniższe

- Aby obliczyć wartość $2 \cdot 3$ naciskamy klawisze:



- Aby obliczyć wartość $3 + 4$ naciskamy klawisze:



Podzielcie się na grupy i przynajmniej jedna osoba gotujecie i potasujecie karty od -9 do 9.

- Wykładacie dwa karty to ćwiczenie osiem razy.
- Wykładacie dwa karty a pozostałe obliczają czony na kalkulatorze

Powtarzacie ćwiczenie.

Mnożenie

Przyjrzyj się działaniu

- $4 \cdot 6 = 24$
- $4 \cdot (-6) = (-6) + (-6) + (-6) + (-6)$
- $(-4) \cdot 6 = 6 \cdot (-4)$