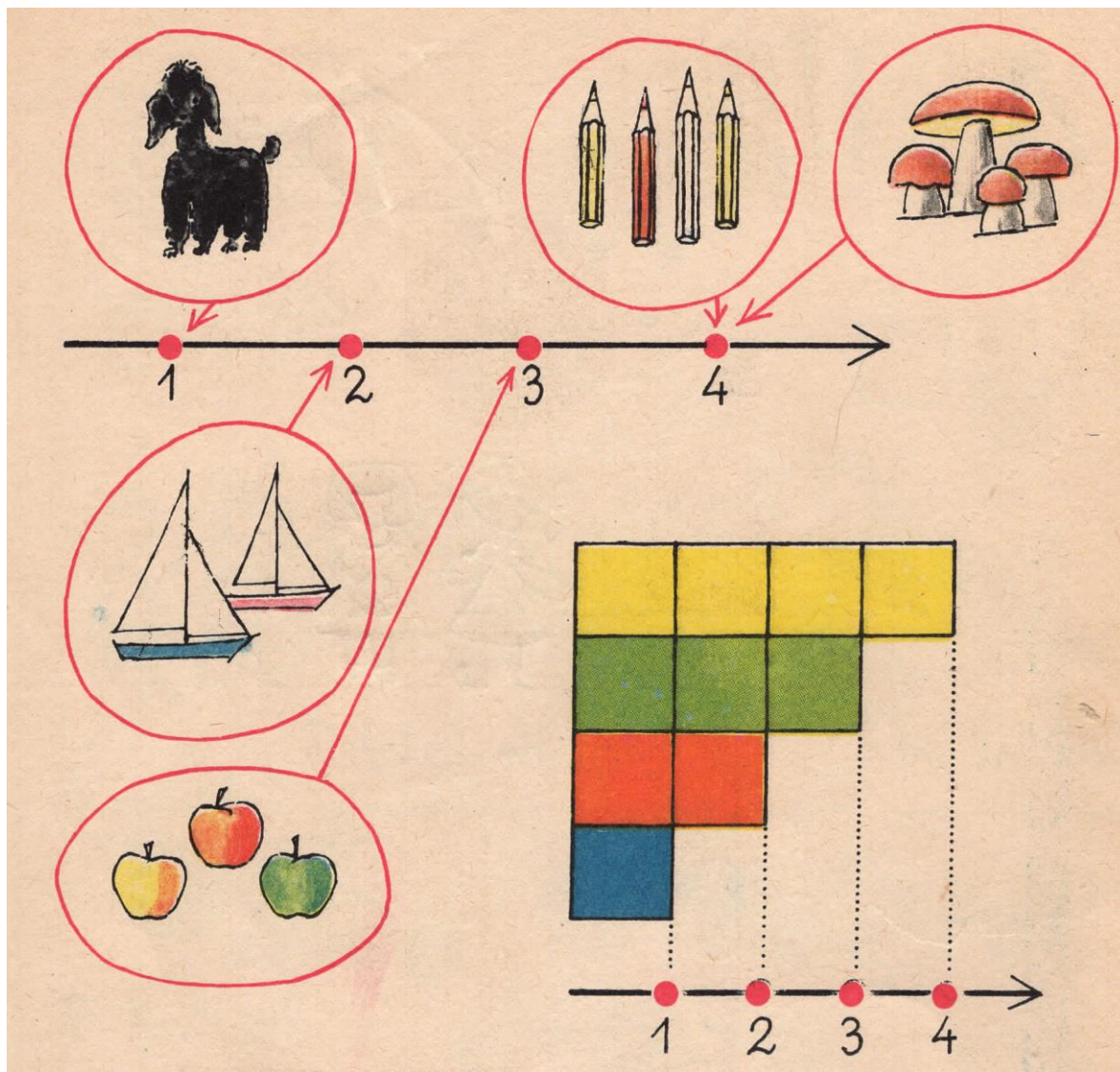




Oś liczbowa



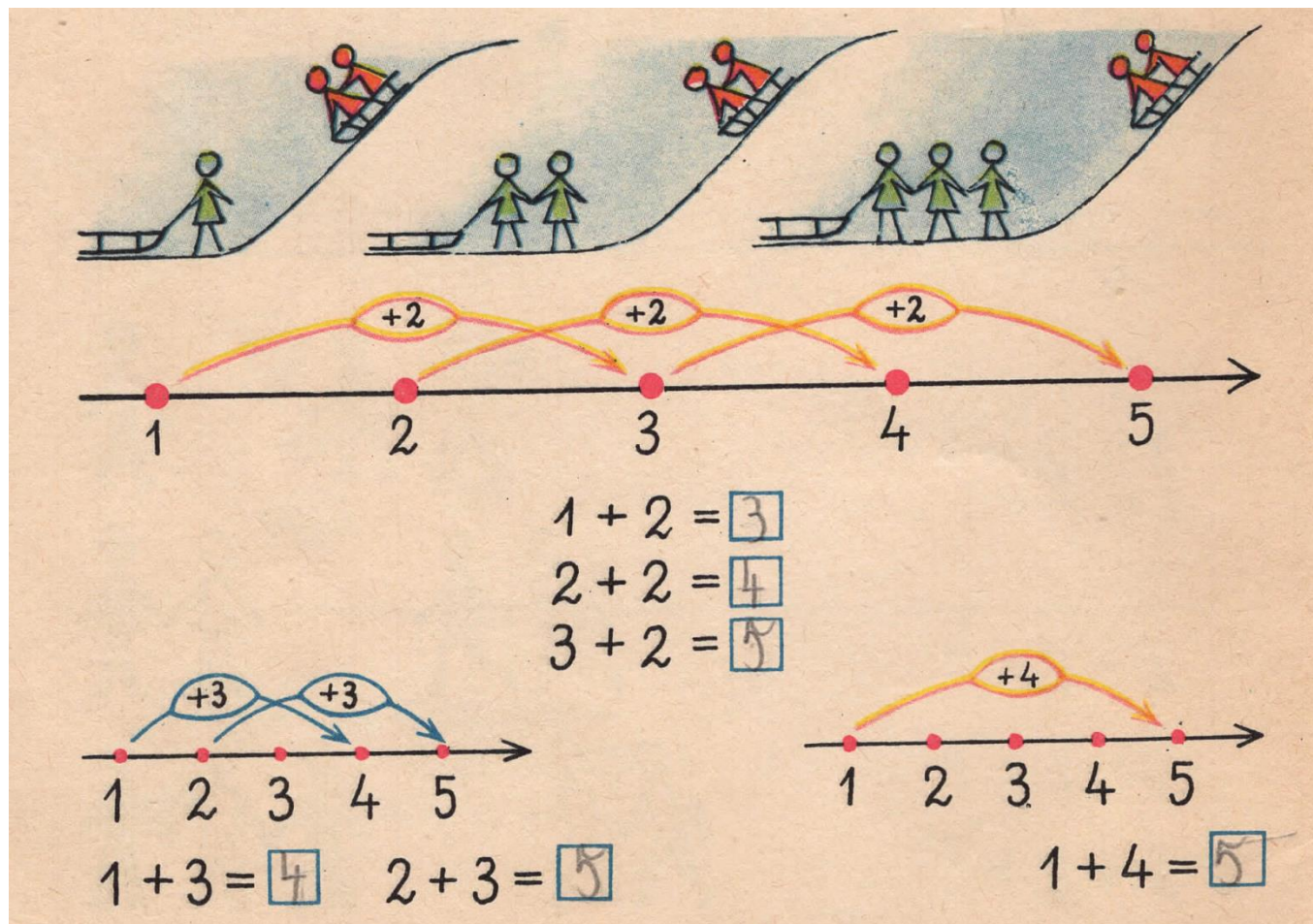
Aspekty liczby



kardynalny
porządkowy
miarowy

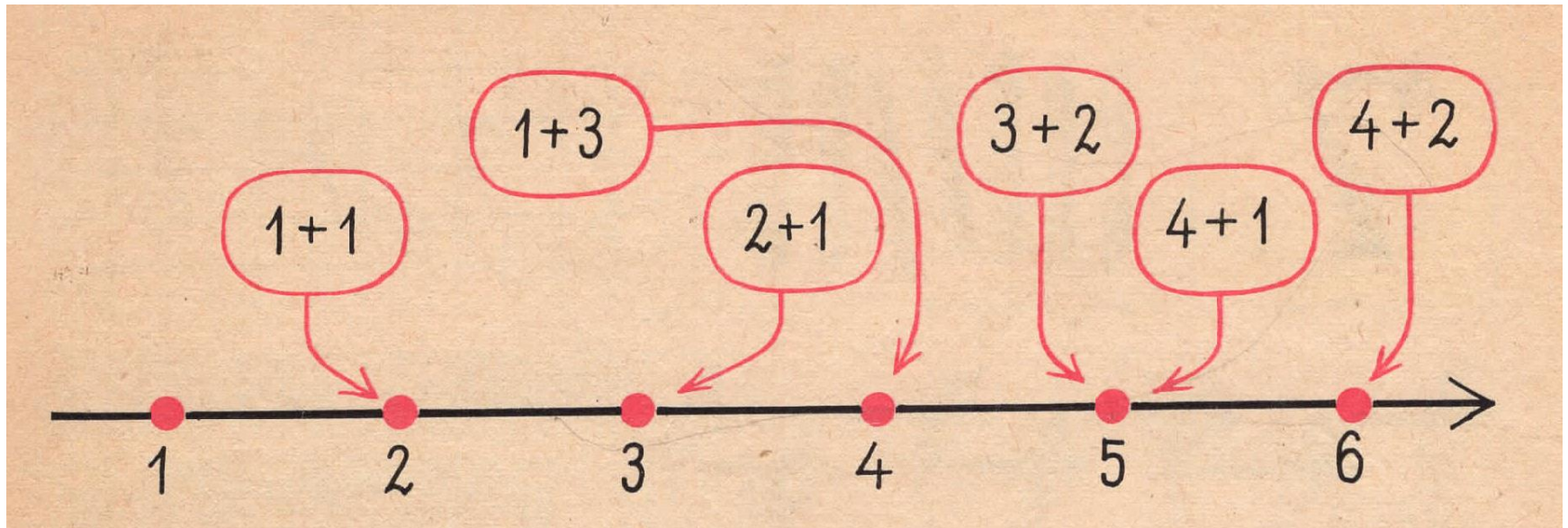


Aspekt algebraiczny liczby

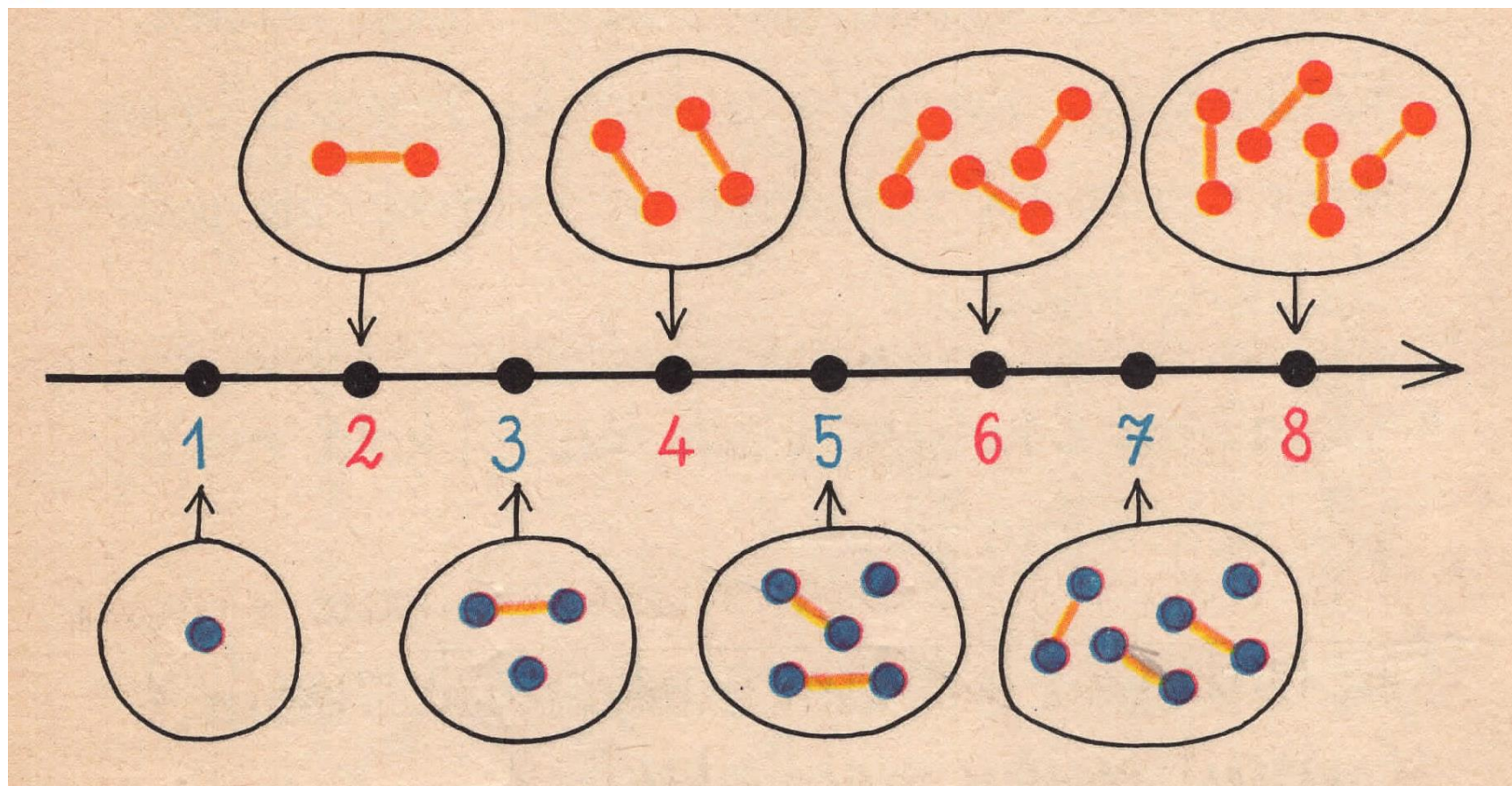




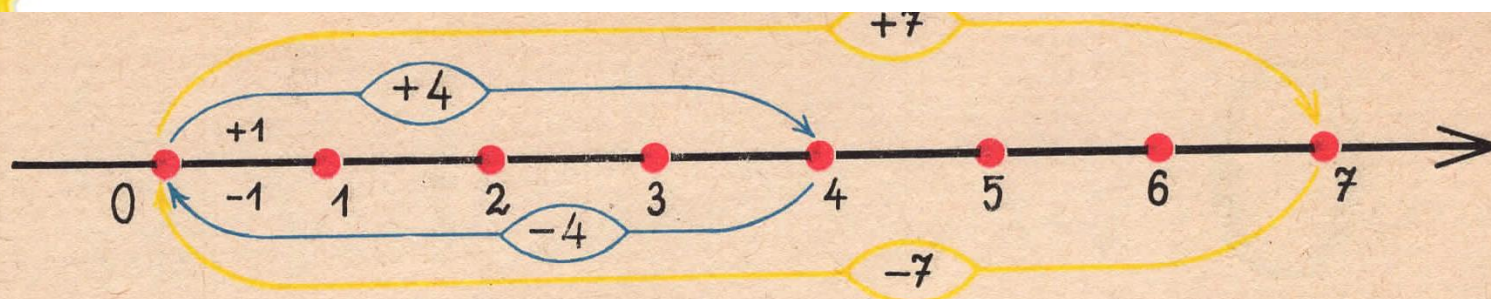
Aspekt algebraiczny liczby



Parzystość i nieparzystość



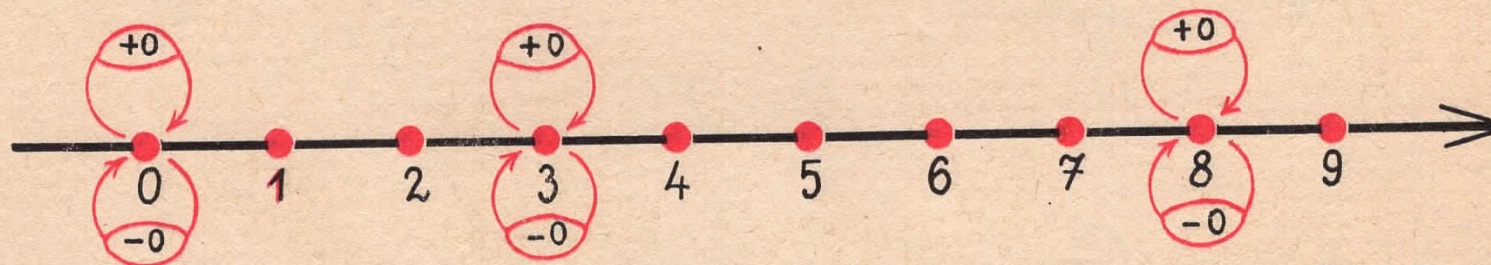
Zero na osi liczbowej



$$\begin{aligned}0 + 1 &= 1 \\ 1 - 1 &= 0\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}0 + 4 &= \\ 4 - 4 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}0 + 7 &= \\ 7 - 7 &= \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}0 + 0 &= 0 \\ 0 - 0 &= 0\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}3 + 0 &= \\ 3 - 0 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}8 + 0 &= \\ 8 - 0 &= \end{aligned}$$



Klasa IV – odwołanie do doświadczenia?

OŚ LICZBOWA

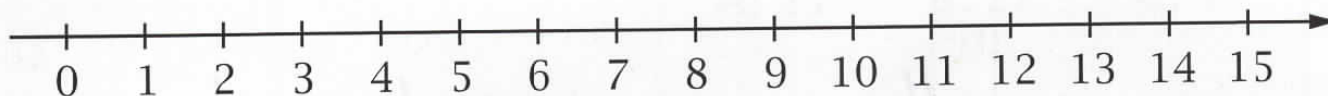
N
286

Poniżej przedstawiono termometr oraz oś liczbową. Na termometrze pionowymi kresczkami, które są w równych odległościach, zaznaczone są temperatury. W podobny sposób zaznacza się liczby na osi liczbowej.

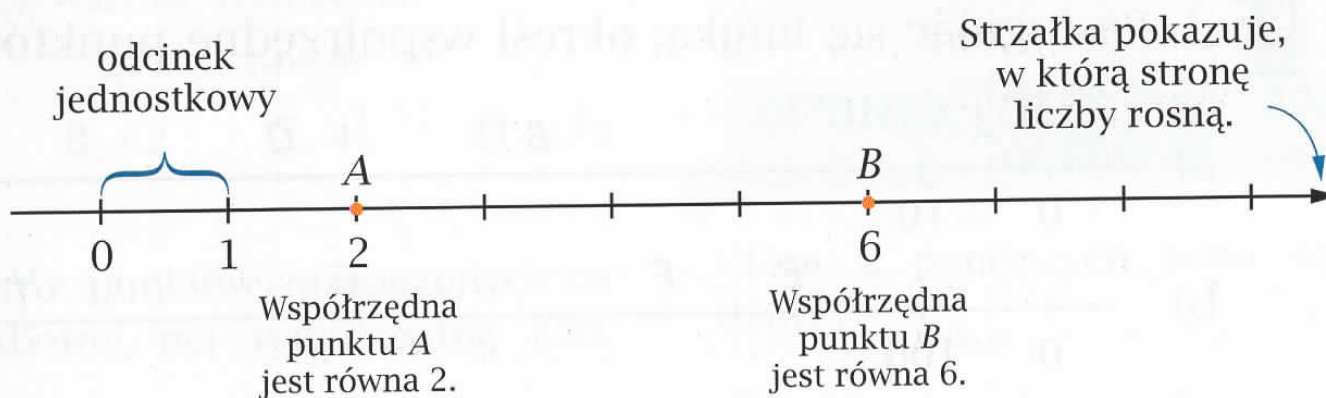




Klasa IV



Każdemu punktowi na osi liczbowej odpowiada pewna liczba, zwana jego współrzędną. Odcinek, którego końce mają współrzędne 0 i 1, to odcinek jednostkowy.

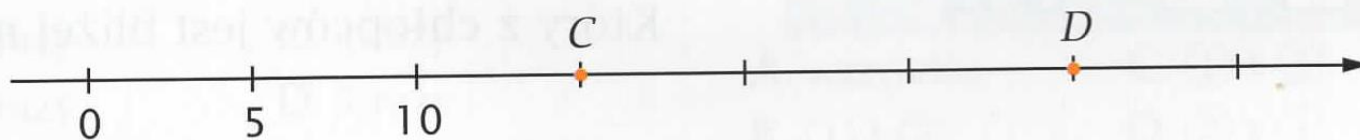




Klasa IV

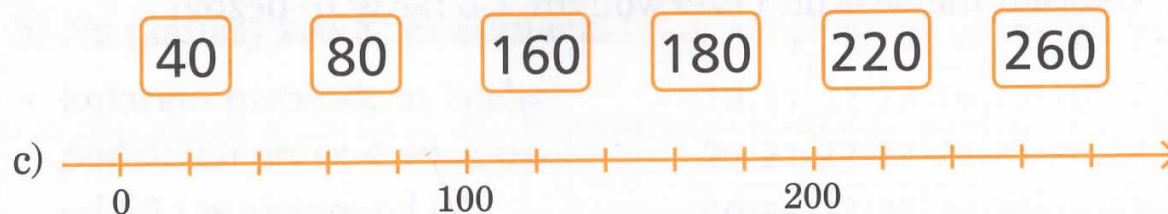
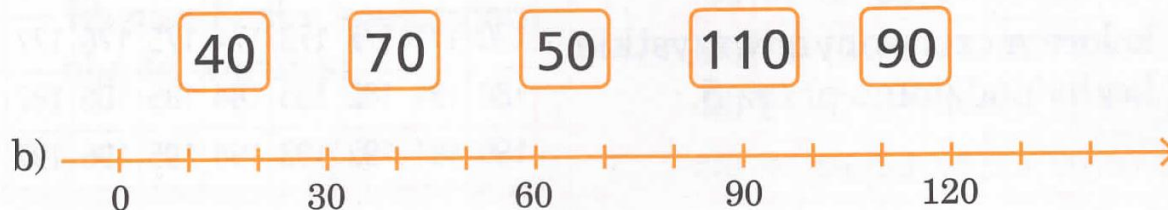
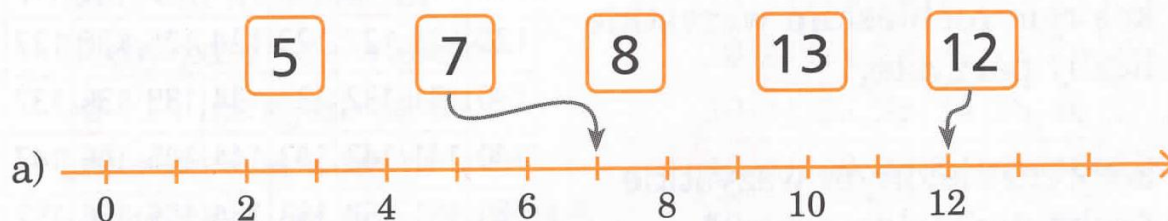
ĆWICZENIE A. Narysuj oś liczbową, przyjmując odpowiednią jednostkę. Zaznacz na tej osi liczby 0, 1, 2, 5 i 7.

Aby zaznaczyć na osi liczbowej większe liczby, można przyjąć, że każda kolejna kreseczka oznacza liczbę na przykład o 5 większą od poprzedniej, tak jak na poniższym rysunku.





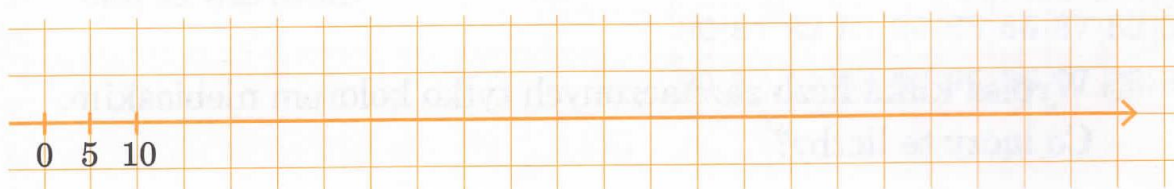
A1 Połącz liczbę z odpowiednim miejscem na osi.



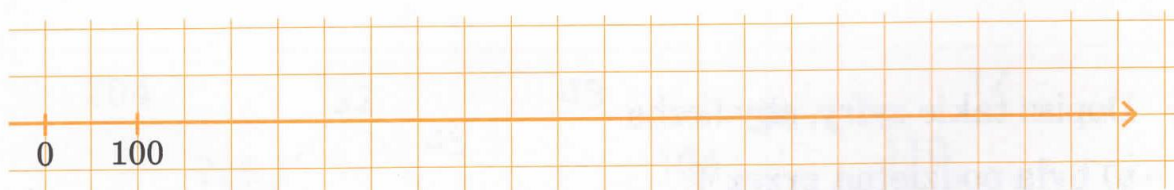


A2 Zaznacz na osi liczbowej podane liczby.

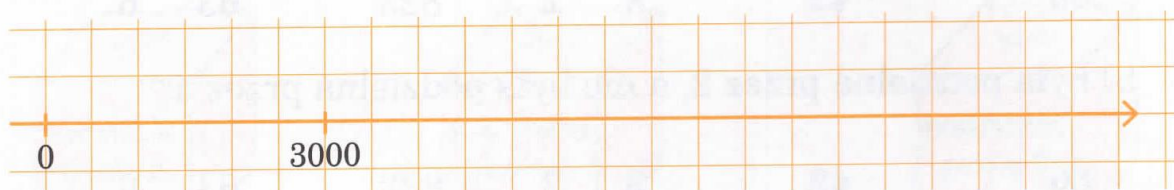
a) 20, 45, 65, 80, 95, 115



b) 250, 300, 600, 750, 900, 1100

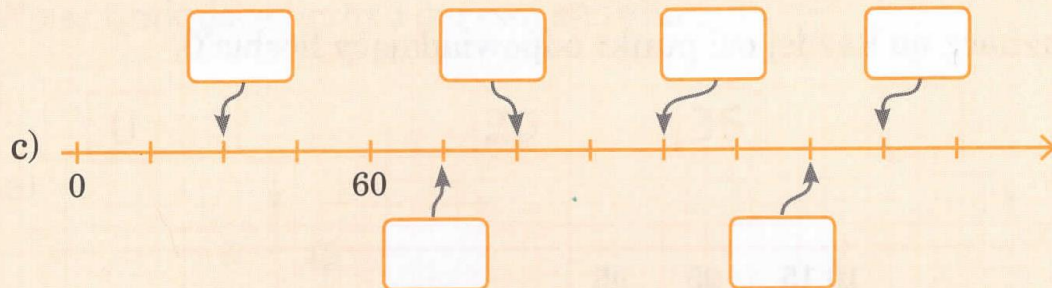
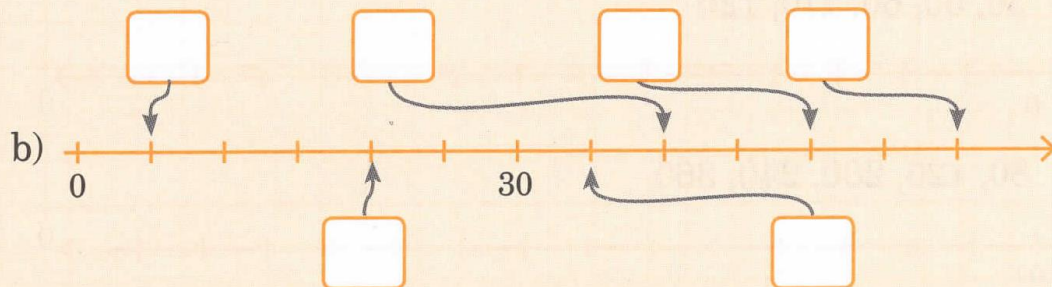
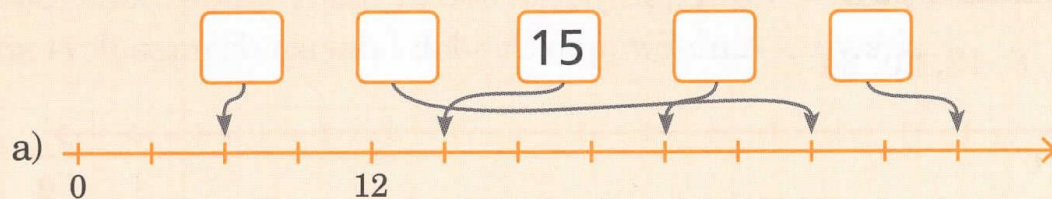


c) 4000, 5500, 8000, 9500, 11000



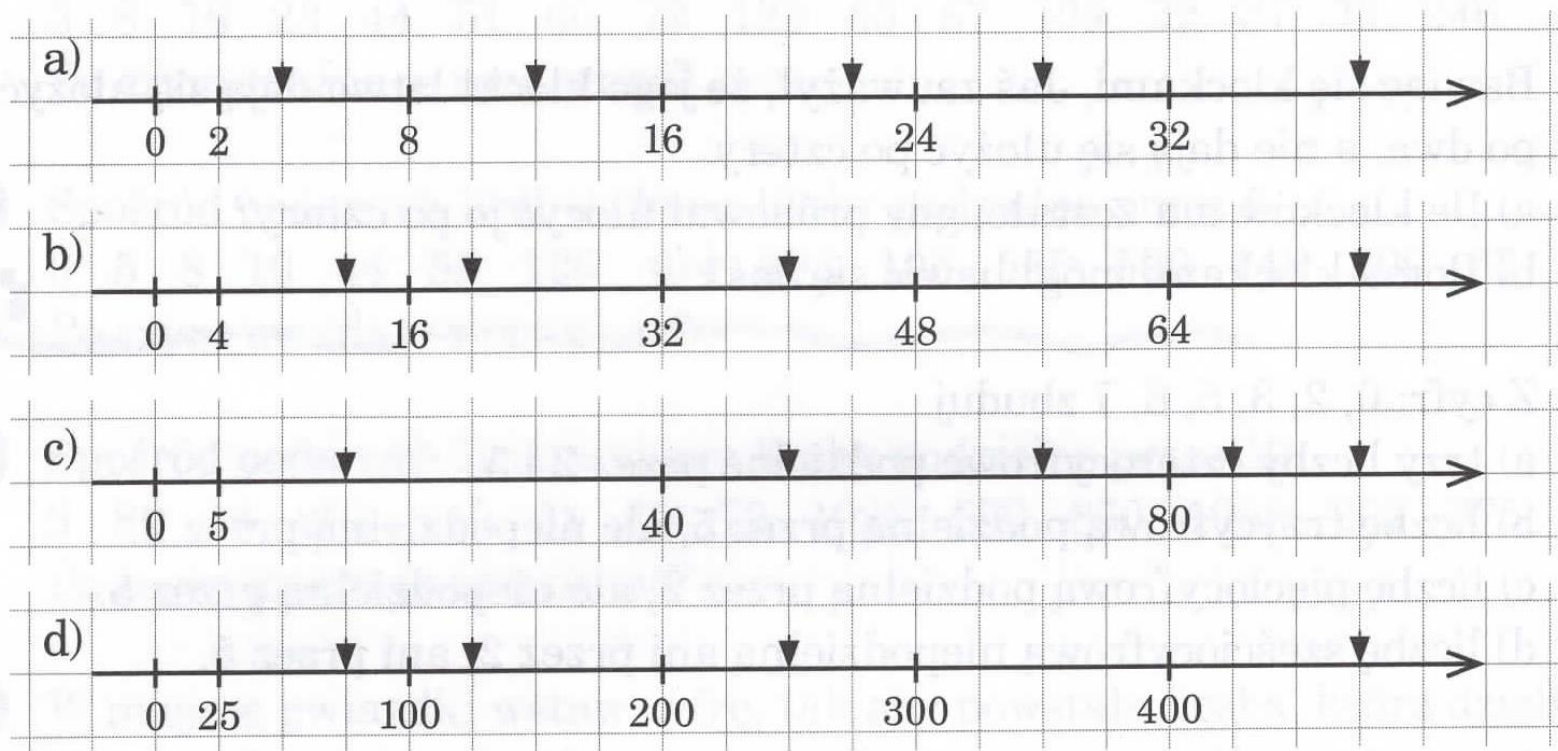


B1 Wpisz brakujące liczby.



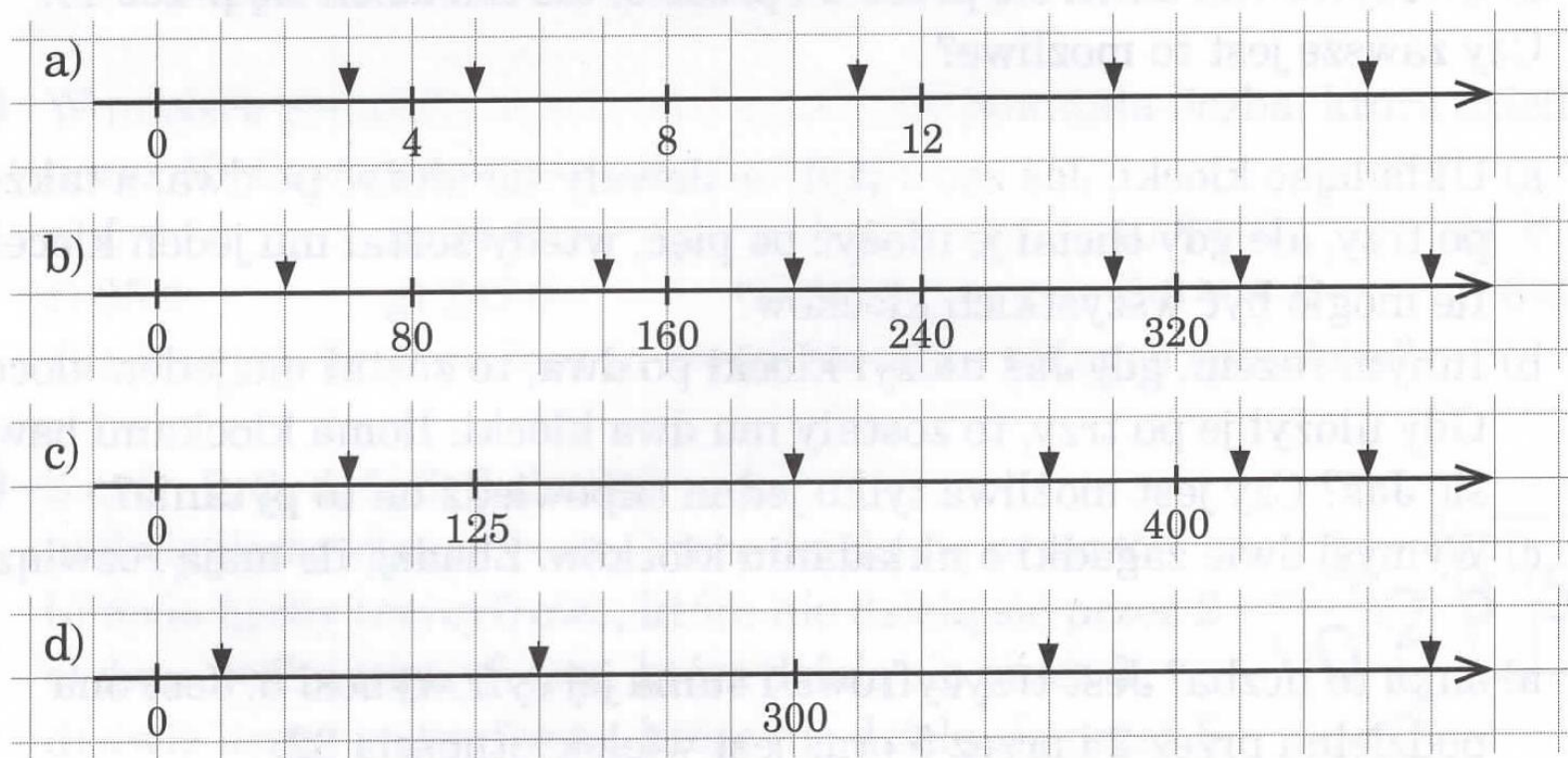


1 Odczytaj liczby zaznaczone na osiach.





3 Odczytaj liczby zaznaczone na osiach.





A3 Tak dobierz jednostkę, aby na osi można było zaznaczyć podane liczby.

a) 8, 12, 20, 24



b) 30, 50, 60, 110, 120

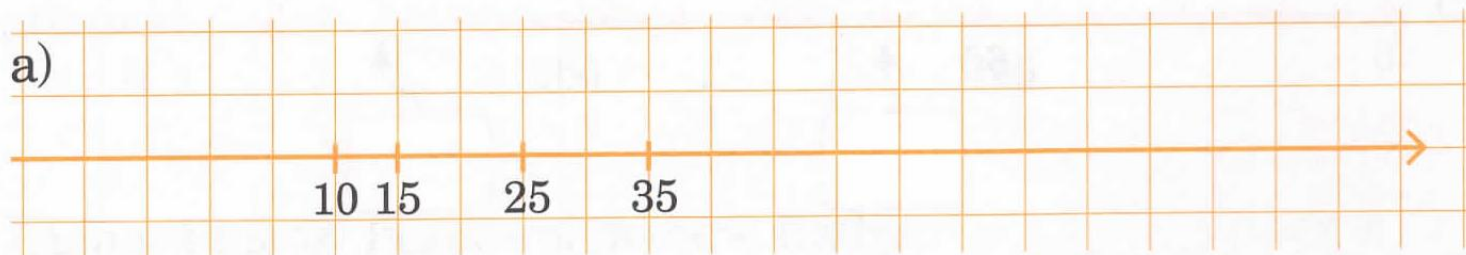


c) 80, 120, 200, 240, 360



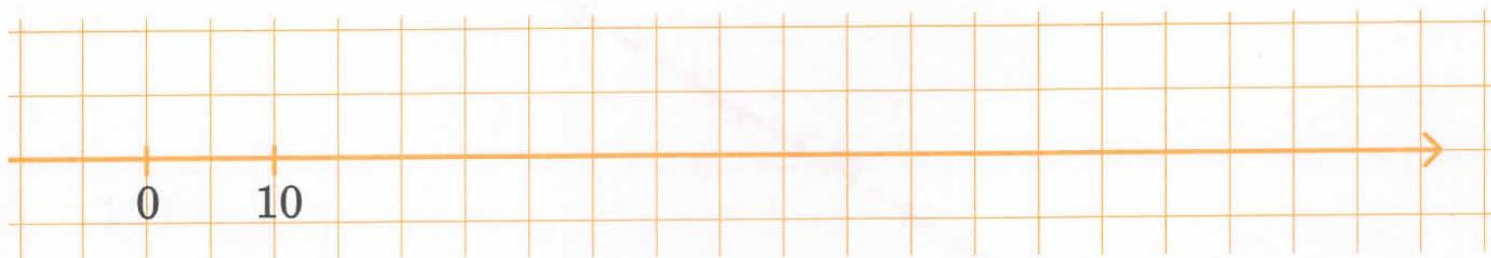


A4 Zaznacz na każdej osi punkt odpowiadający liczbie 0.

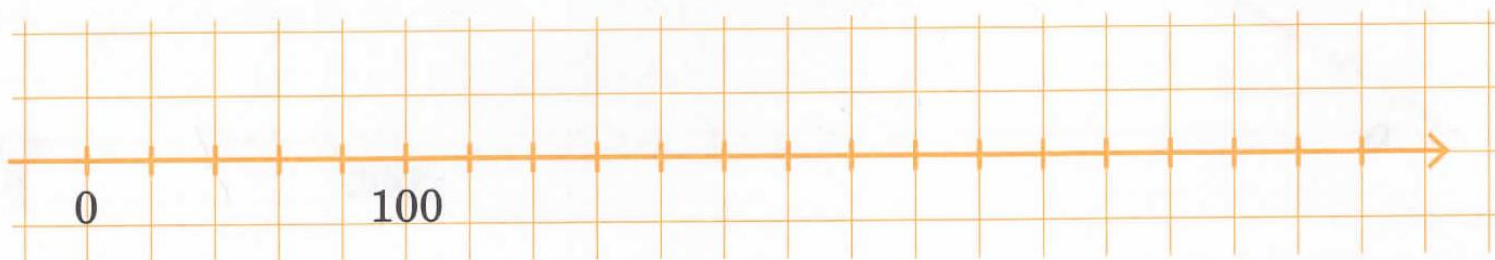




A5 a) Zaznacz na osi liczby różniące się o 15 od 50.

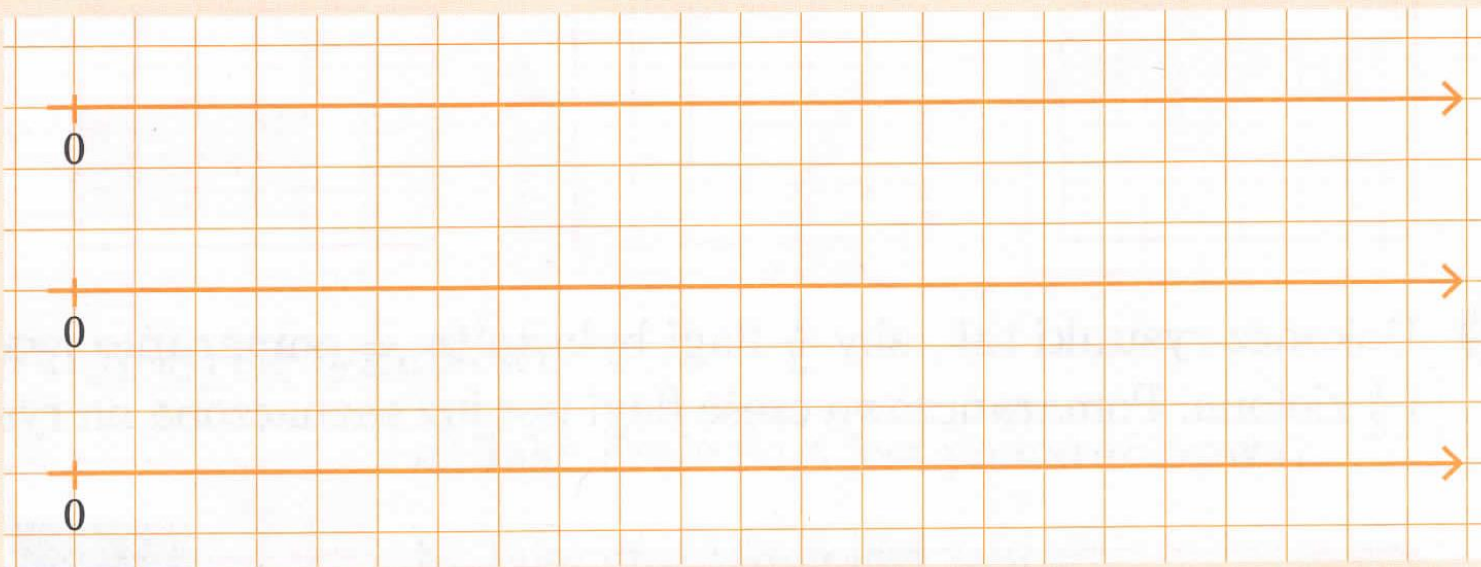


b) Zaznacz na osi liczby różniące się od 140 o 60.



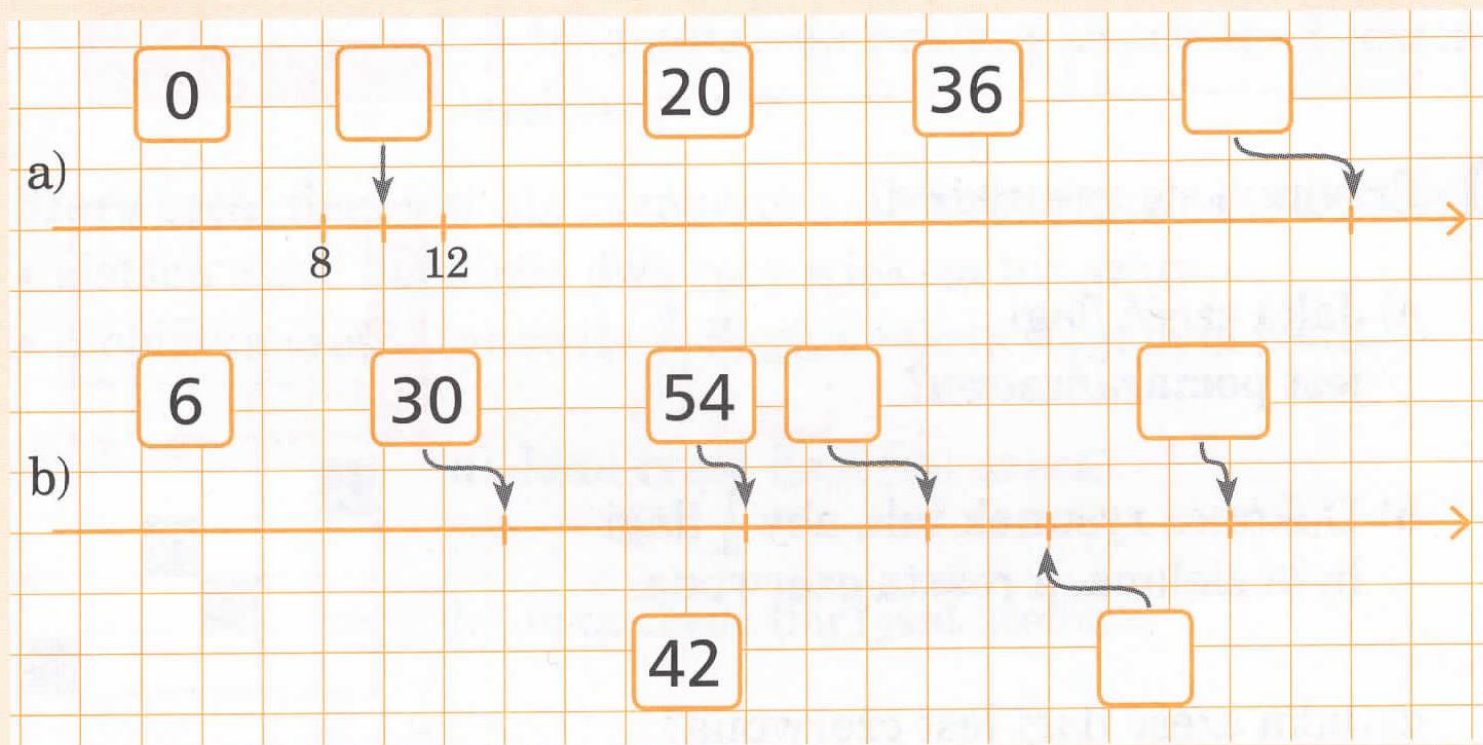


- B3** Zaznacz na osi liczbowej liczby: 30, 45, 60, 85, 100, 300, 450, 750, 800, 2000, 3500, 7000, 10 500. Zdecyduj, które liczby zaznaczysz na tych samych osiach i dobierz odpowiednio jednostki.



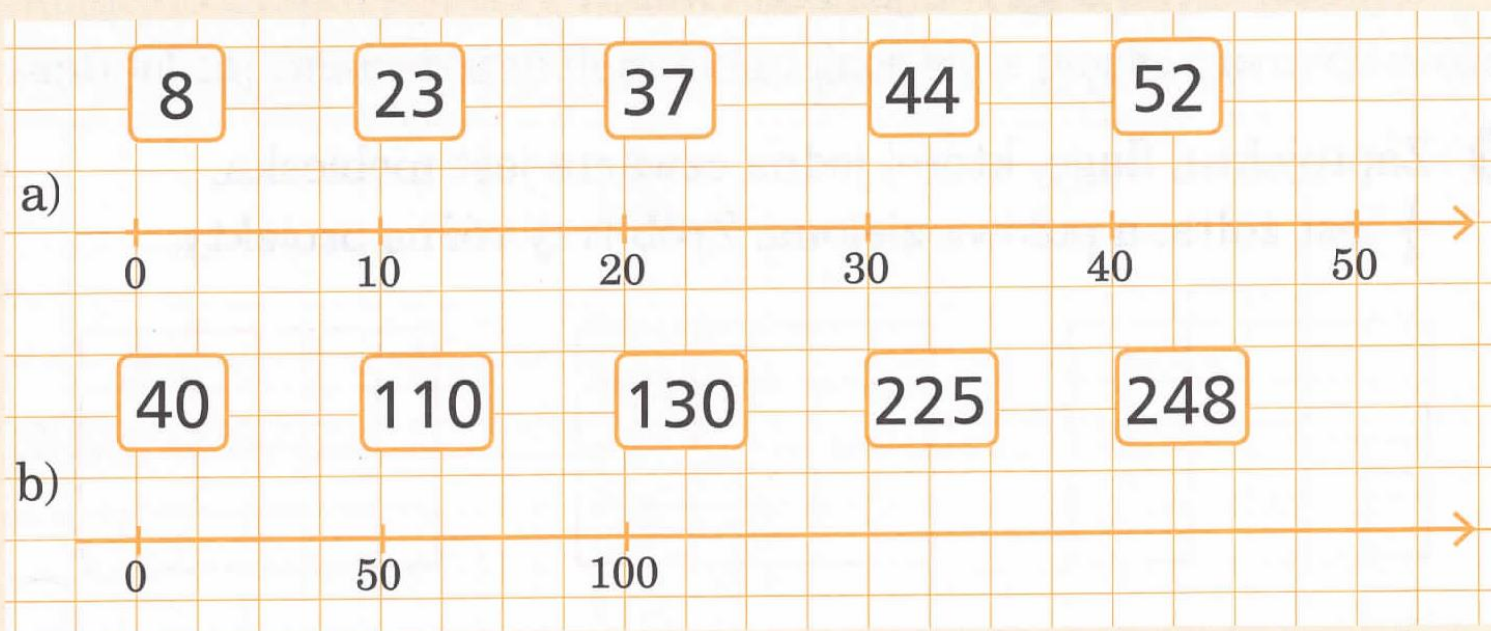


B4 Wpisz brakujące liczby i dorysuj strzałki.



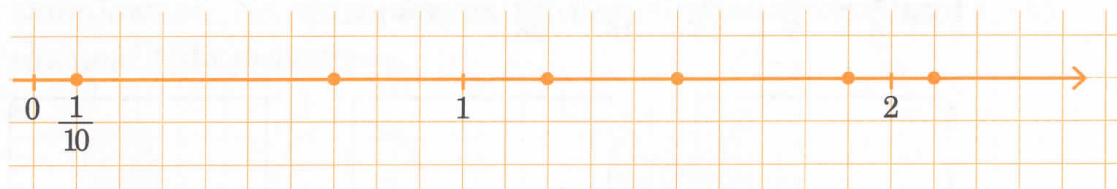


B5 Zaznacz, gdzie mniej więcej znajdują się na osi podane liczby.





A3 Podpisz liczby zaznaczone na osi liczbowej.

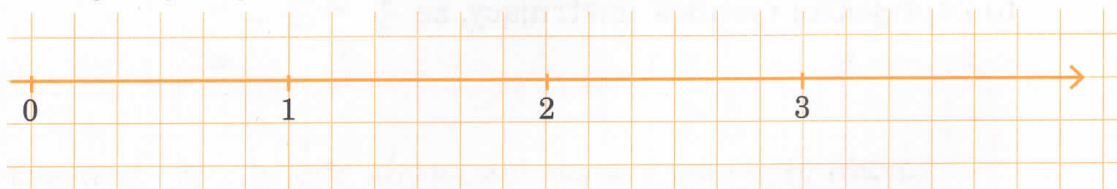


A4 Zaznacz na osiach liczby:

a) $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{4}{4}$ $1\frac{2}{4}$ $2\frac{1}{4}$

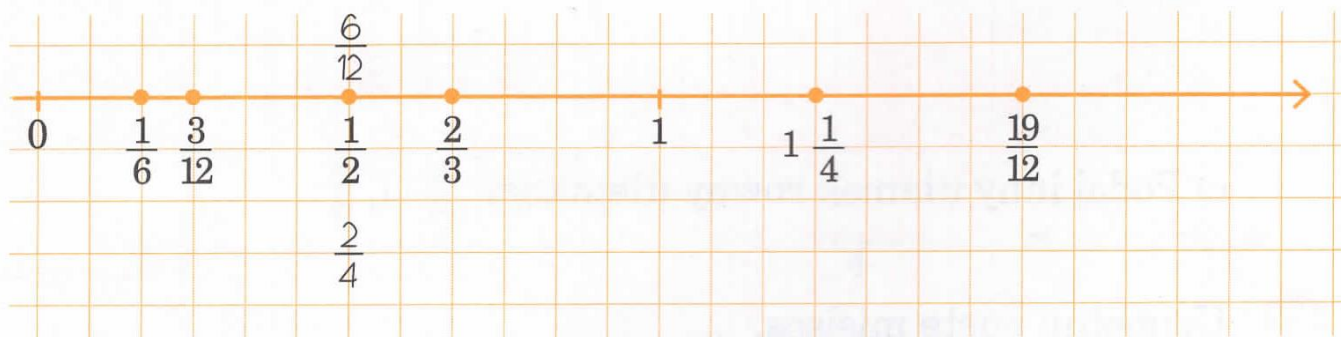


b) $\frac{1}{6}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{3}$ $1\frac{2}{6}$ $1\frac{2}{3}$ $2\frac{4}{6}$

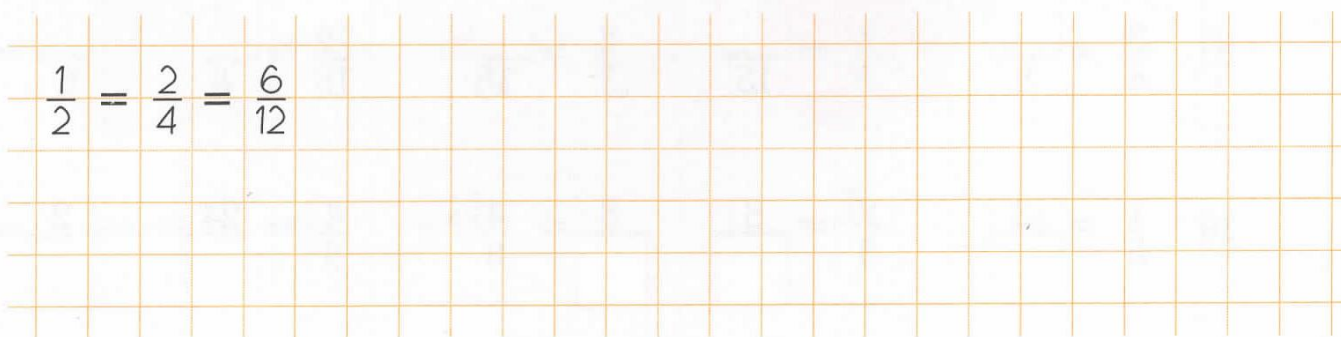




A5 a) Podpisz na kilka sposobów liczby zaznaczone na osi.



b) Z powyższej osi wypisz te liczby, które są sobie równe.

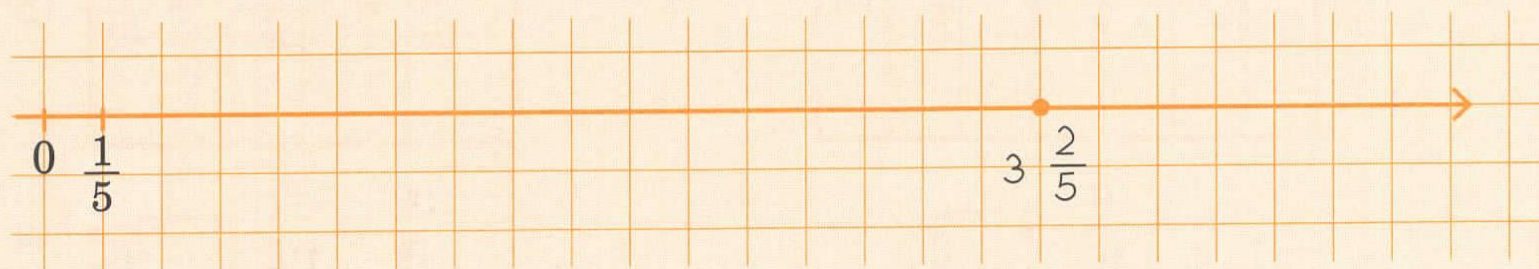




B3

Zaznacz na osi podane liczby.

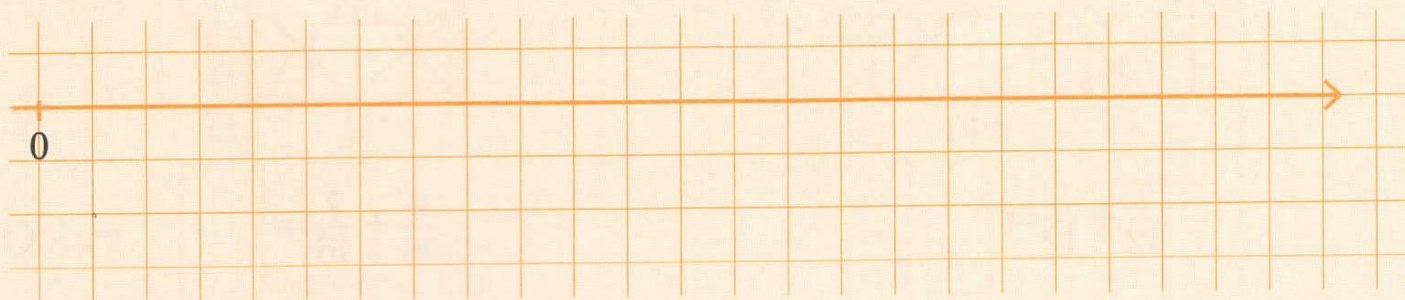
$$\frac{2}{5} \quad \frac{4}{5} \quad 1\frac{3}{5} \quad \frac{15}{5} \quad \cancel{3\frac{2}{5}}$$



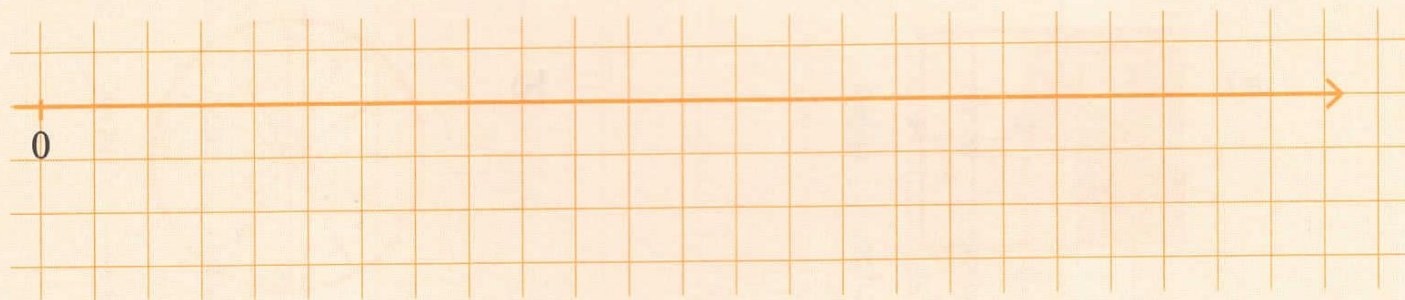


B4 Dobierz na osi jednostkę i zaznacz liczby.

a) $\frac{1}{4}$ $1\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4}$ $2\frac{1}{4}$ $3\frac{2}{4}$

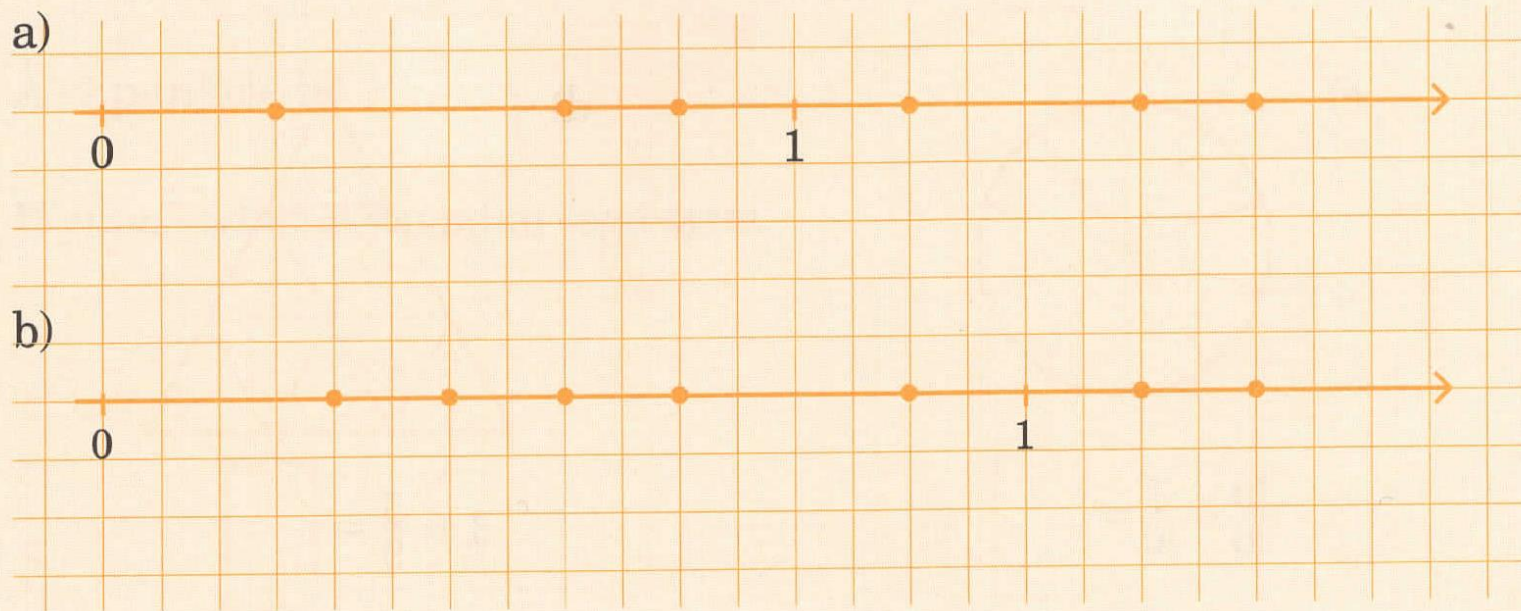


b) $1\frac{2}{3}$ $2\frac{1}{3}$ $2\frac{1}{6}$ $2\frac{5}{6}$ $\frac{9}{3}$





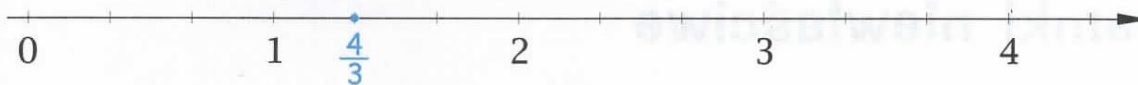
B5 Podpisz na kilka sposobów liczby zaznaczone na osi.



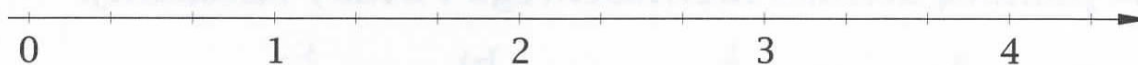


5. Zaznacz i podpisz na osi liczby:

a) $\frac{4}{3}, \frac{6}{3}, \frac{8}{3}, \frac{10}{3}$



$1\frac{1}{3}, 2, 2\frac{2}{3}, 3\frac{1}{3}$



b) $\frac{6}{5}, \frac{9}{5}, \frac{11}{5}, \frac{15}{5}, \frac{18}{5}$

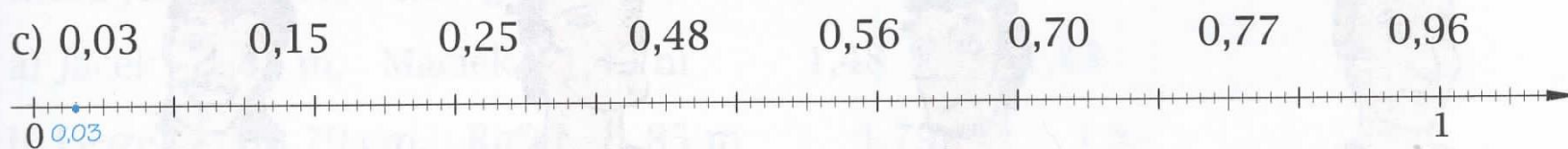
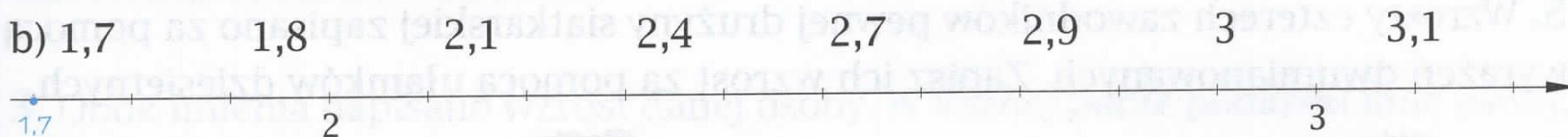
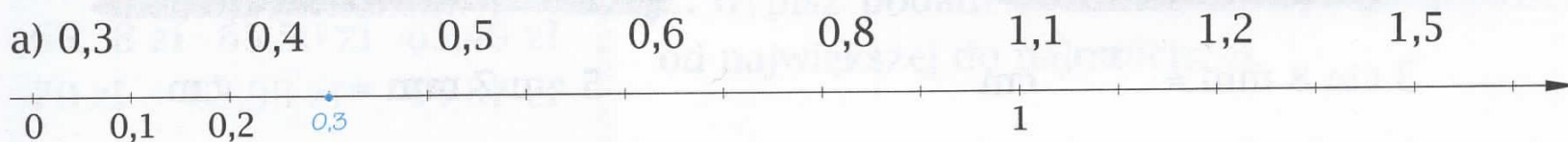


$1\frac{1}{5}, 1\frac{4}{5}, 2\frac{1}{5}, 3, 3\frac{3}{5}$



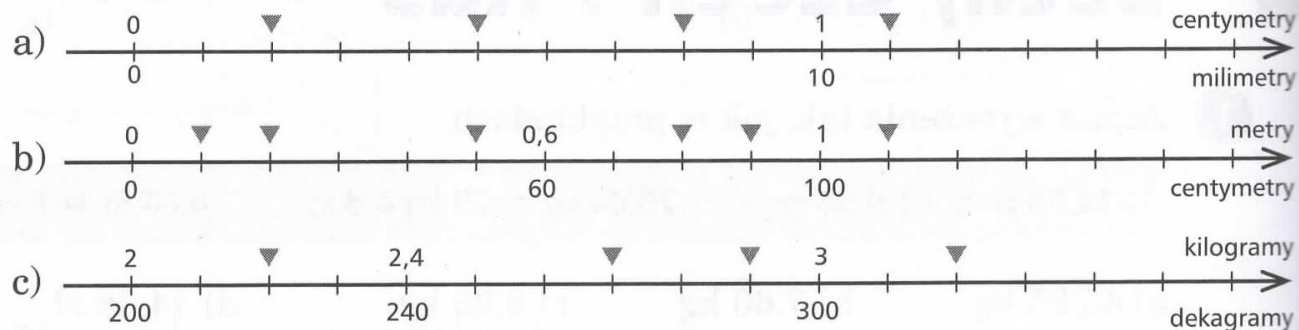


10. Zaznacz podane liczby na osi liczbowej i podpisz je.

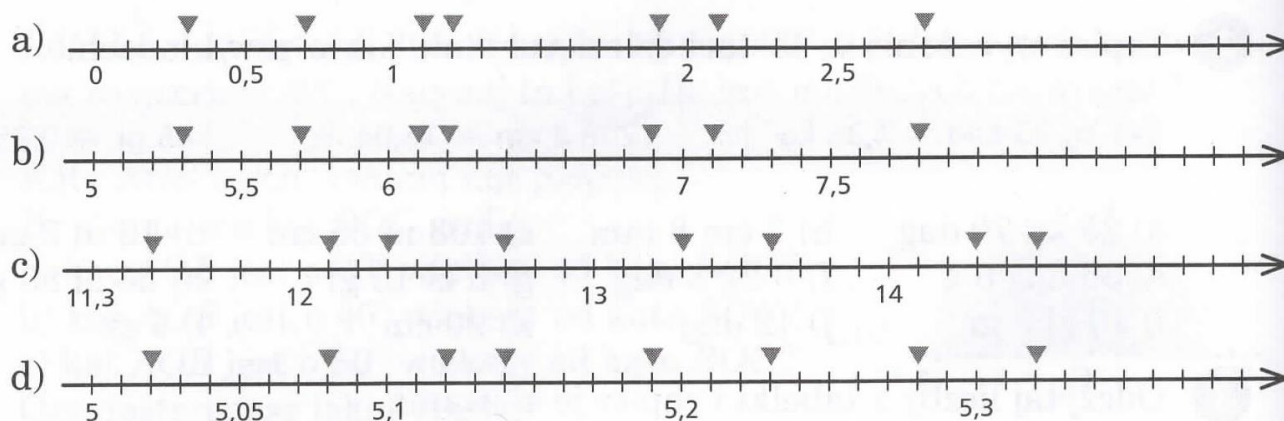




6 Odczytaj w obu jednostkach wielkości zaznaczone na osiach.

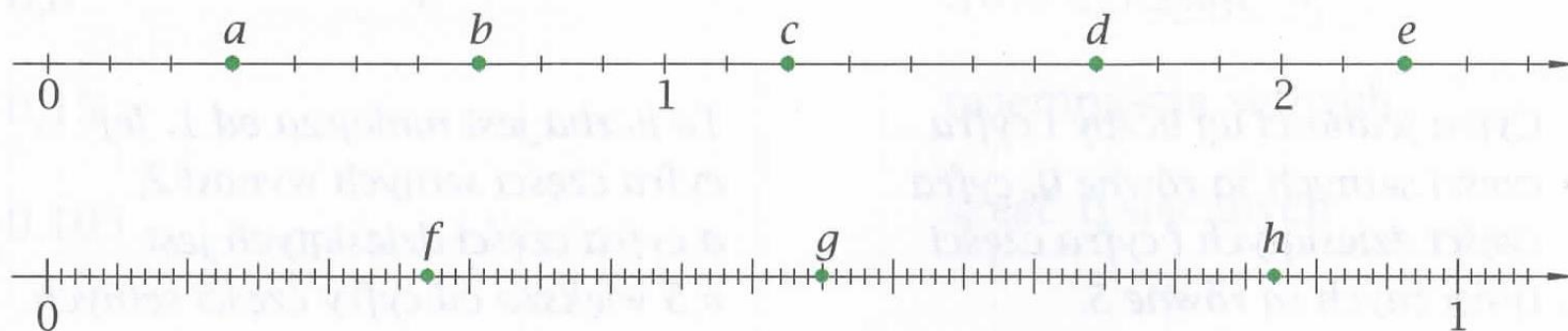


7 Odczytaj liczby zaznaczone na osiach liczbowych.





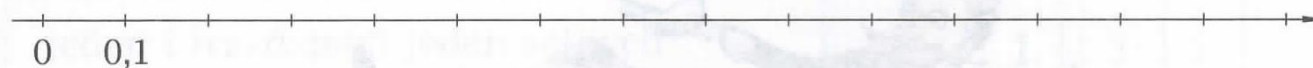
13. Pod zaznaczonymi na osiach liczbowych punktami wpisz odpowiednie ułamki dziesiętne.



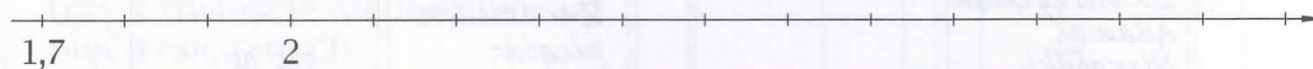


14. Zaznacz podane liczby na osi liczbowej.

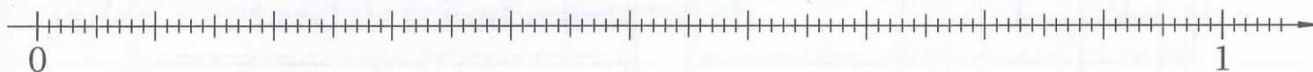
a) 0,3 0,4 0,7 0,9 1,3



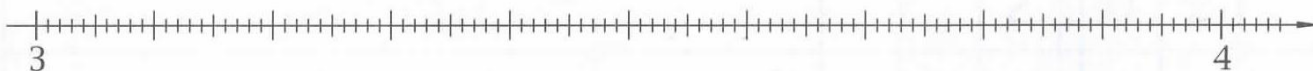
b) 1,9 2,2 2,8 3,2



c) 0,05 0,29 0,52 0,85



d) 3,35 3,58 3,60 3,92



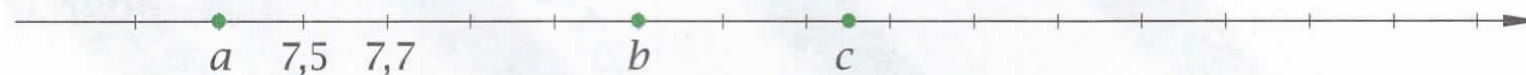
A

B

C



15. Odczytaj i zapisz, jakie liczby zaznaczono na osi liczbowej.



$a = \dots\dots\dots$

$b = \dots\dots\dots$

$c = \dots\dots\dots$



$d = \dots\dots\dots$

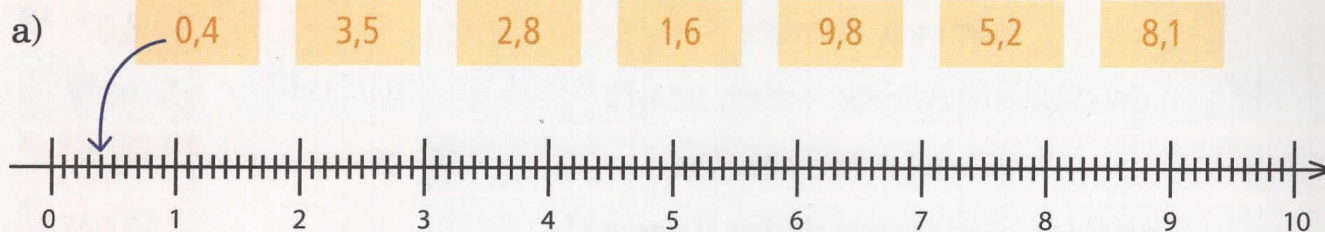
$e = \dots\dots\dots$

$f = \dots\dots\dots$



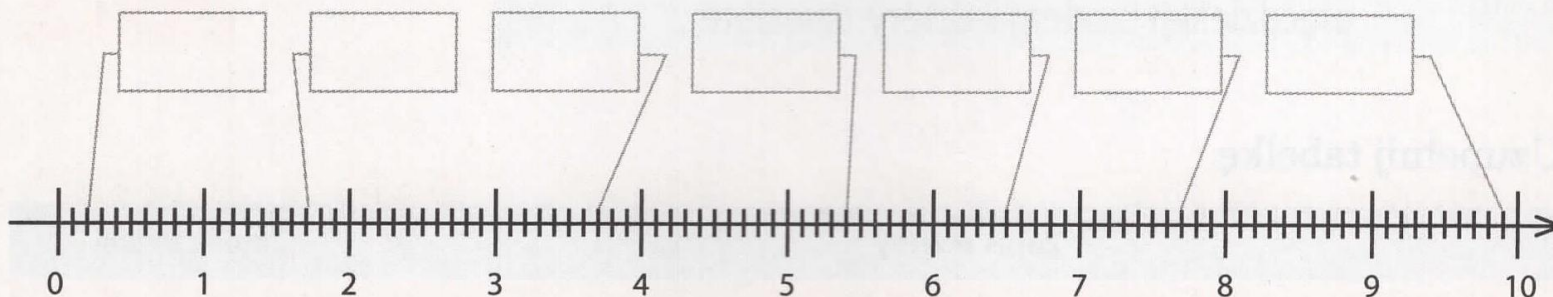


7. Połącz liczbę z jej miejscem na osi, tak jak w przykładzie.





8. Odczytaj liczby zaznaczone na osi.



9. Połącz liczbę z jej miejscem na osi.





