## Policz w głowie

| | |
|---|---|
| $NWD(8,12) = 4$ | $8 : 4 = 2$ i $12 : 4 = 3$ |
| $NWD(9,15) = 3$ | obie liczby są w tabliczce mnożenia przez 3 |
| $NWD(7,21) = 7$ | 7 dzieli 21, więc NWD to mniejsza liczba |
| $NWD(8,15) = 1$ | jedyny wspólny dzielnik to 1 |

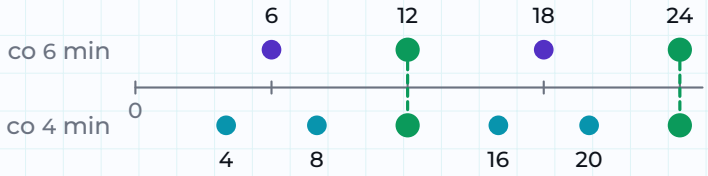
### Najmniejsza wspólna wielokrotność

Znaj na pamięć

$$NWW(4,6) = 12$$

● dzielnik, dane ● wielokrotność, reszta ● wynik

**Co to znaczy?** wypisz kolejne wielokrotności obu liczb. Pierwsza liczba, która jest w obu listach, to **NWW**. Wielokrotności 4 to $4, 8, 12, 16, \ldots$, a wielokrotności 6 to $6, 12, 18, \ldots$ Pierwsza wspólna to 12. Liczba 24 też jest wspólna, ale większa.




kropki stoją razem pierwszy raz po 12 minutach, więc $NWW(4,6) = 12$

## Policz w głowie

| | |
|---|---|
| $NWW(3,5) = 15$ | 3 i 5 nie mają wspólnych dzielników poza 1, więc mnożę |
| $NWW(4,8) = 8$ | 8 dzieli się przez 4, więc NWW to większa liczba |
| $NWW(6,10) = 30$ | wielokrotności 10: $10, 20, 30$ |
| $NWW(8,12) = 24$ | wielokrotności 12: $12, 24$ |

### NWD i NWW z rozkładu

Znaj na pamięć

$$36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3, \quad 60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$$

● dzielnik, dane ● wielokrotność, reszta ● wynik

**Co to znaczy?** przy większych liczbach wypisywanie jest długie. Rozłóż obie liczby na czynniki pierwsze, tak jak w lekcji B. **NWD** to iloczyn czynników wspólnych. **NWW** to iloczyn czynników wspólnych i wszystkich pozostałych.

## Zadanie C7. (0--3) START

wymaganie II.11

5 min *Cel: jednakowe paczki, liczba paczek musi dzielić obie liczby*

Pani Ewa ma 30 lizaków i 45 cukierków. Robi jednakowe paczki i wykorzystuje wszystko. Liczba paczek musi dzielić 30 i 45.

| **liczba paczek** | 3 | 5 | 15 |
|---|---|---|---|
| **lizaki w paczce** | | | |
| **cukierki w paczce** | | | |

**a)** Uzupełnij tabelę.

**b)** Ile najwięcej paczek może zrobić pani Ewa?

**c)** Ile lizaków i ile cukierków będzie wtedy w jednej paczce?

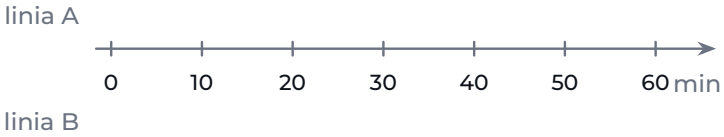
ROZWIĄZANIE

## Zadanie C8. (0--3) START

wymaganie II.11

5 min *Cel: odjazdy razem to wspólne wielokrotności, pierwsza z nich to NWW*

Autobus linii A odjeżdża co 10 minut, a linii B co 15 minut. O 8:00 odjechały razem. Zaznacz na osi odjazdy linii A nad osią, a linii B pod osią.




**a)** Po ilu minutach autobusy znów odjadą razem?

**b)** O której to będzie godzinie?

**c)** Ile razy odjadą razem w ciągu godziny po 8:00, licząc też odjazd o 9:00?

ROZWIĄZANIE

## Zadanie C6. (0--6) START

wymaganie II.11

### Rozwiązanie wzorcowe *tak zapisujesz w arkuszu*

**Plan:** Pytam, czy coś dzielimy na równe części (NWD), czy czekamy, aż coś znów będzie razem (NWW).

Znaj na pamięć

1. **a)** Bok płytki musi dzielić 45 i 75, a ma być największy. To **NWD**.
2. **b)** Dni spotkań to wspólne wielokrotności 4 i 10. Szukamy pierwszej. To **NWW**.
3. **c)** Liczba koszyków musi dzielić 20 i 30, a ma być największa. To **NWD**.
4. **d)** Wspólne mrugnięcia to wspólne wielokrotności 6 i 9. Szukamy pierwszej. To **NWW**.
5. **e)** Długość taśmy ma dzielić się przez 8 i przez 12, a ma być najmniejsza. To **NWW**.
6. **f)** Długość kawałka musi dzielić 36 i 48, a ma być największa. To **NWD**.

| a) | b) | c) | d) | e) | f) |
|---|---|---|---|---|---|
| NWD | NWW | NWD | NWW | NWW | NWD |

**Odpowiedź: a) NWD; b) NWW; c) NWD; d) NWW; e) NWW; f) NWD**

### Sposób ucznia *triki z korepetycji*

**Mały czy duży wynik?** Zapytaj, czy wynik ma być mniejszy od liczb z zadania. Płytka, kawałek, koszyk: wynik mały, więc NWD. Czas spotkania i długość taśmy: wynik duży, więc NWW.

*Pułapka:* w e) słowo „najkrótsza" nie oznacza NWD, bo taśma ma być dłuższa od 8 cm i od 12 cm.

## Zadanie C7. (0--3) START

wymaganie II.11

### Rozwiązanie wzorcowe *tak zapisujesz w arkuszu*

**Co wiemy:** jest 30 lizaków i 45 cukierków. Paczki są jednakowe i nic nie zostaje.

1. **a)** Dla 3 paczek: 30 : 3 = 10 lizaków i 45 : 3 = 15 cukierków. Dla 5 paczek: 30 : 5 = 6 lizaków i 45 : 5 = 9 cukierków. Dla 15 paczek: 30 : 15 = 2 lizaki i 45 : 15 = 3 cukierki.

Znaj na pamięć

| **liczba paczek** | 3 | 5 | 15 |
|---|---|---|---|
| **lizaki w paczce** | 10 | 6 | 2 |
| **cukierki w paczce** | 15 | 9 | 3 |