

1. Dla podanych liczb a , b podaj taką liczbę c , że $ac = b^2$.

a) $a = 4$, $b = 6$, $c = \mathbf{9}$

b) $a = 8$, $b = 20$, $c = \mathbf{50}$

c) $a = 9$, $b = 21$, $c = \mathbf{49}$

d) $a = 27$, $b = 45$, $c = \mathbf{75}$

2. W liczbie 10-cyfrowej podanych jest 9 cyfr. Wpisz brakującą cyfrę tak, aby uzyskana liczba 10-cyfrowa była podzielna przez podaną liczbę.

a) Liczba

1	0	0	2	0	0	2	0	0	4
---	---	---	---	---	---	----------	---	---	---

 jest podzielna przez 9.

b) Liczba

1	0	0	3	0	0	0	4	2	5
---	---	---	---	---	---	---	---	----------	---

 jest podzielna przez 75.

c) Liczba

1	0	0	1	0	0	0	3	5	2
---	---	---	---	---	---	---	---	----------	---

 jest podzielna przez 12.

d) Liczba

1	4	2	8	4	9	5	6	6	3
---	---	---	---	----------	---	---	---	---	---

 jest podzielna przez 7.

3. Podaj taką liczbę całkowitą dodatnią n , że podana liczba stanowi $n\%$ liczby n .

a) Liczba 1 stanowi $n\%$ liczby n dla $n = \mathbf{10}$.

b) Liczba 9 stanowi $n\%$ liczby n dla $n = \mathbf{30}$.

c) Liczba 25 stanowi $n\%$ liczby n dla $n = \mathbf{50}$.

d) Liczba 64 stanowi $n\%$ liczby n dla $n = \mathbf{80}$.

4. Ile jest liczb dwucyfrowych o sumie cyfr podzielnej przez podaną liczbę?
- a) Liczb dwucyfrowych o sumie cyfr podzielnej przez 5 jest **18**.
 - b) Liczb dwucyfrowych o sumie cyfr podzielnej przez 6 jest **14**.
 - c) Liczb dwucyfrowych o sumie cyfr podzielnej przez 10 jest **9**.
 - d) Liczb dwucyfrowych o sumie cyfr podzielnej przez 13 jest **6**.

5. W pewnym trójkącie największy kąt jest o 60° większy od najmniejszego.
- a) Jeżeli jeden z kątów tego trójkąta ma 36° , to największy kąt ma **96°** .
 - b) Jeżeli jeden z kątów tego trójkąta ma 44° , to największy kąt ma **98°** .
 - c) Jeżeli jeden z kątów tego trójkąta ma 50° , to największy kąt ma **95°** .
 - d) Jeżeli jeden z kątów tego trójkąta ma 70° , to największy kąt ma **85°** .

6. Prostokąt o bokach długości 3 i 10 ma pole 30. Jeżeli długość każdego boku tego prostokąta zwiększymy o 2, otrzymamy prostokąt o bokach długości 5 i 12, a więc o polu 60, czyli dwa razy większym od pola wyjściowego prostokąta.

Zainspirowani tym przykładem, prostokąt nazwiemy *cudownym*, jeżeli po zwiększeniu długości każdego jego boku o 3, pole prostokąta ulega podwojeniu.

Dla podanej liczby a podaj taką liczbę b , aby prostokąt o bokach długości a , b był cudowny.

- a) $a = 4$, $b = 21$
- b) $a = 5$, $b = 12$
- c) $a = 6$, $b = 9$
- d) $a = 9$, $b = 6$