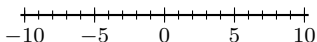


Negative Numbers, Powers & BIDMAS: Starters

Starter 1: Ordering Negative Numbers (1 of 3)

Number line A



Bus stop for Q3

$$8 \overline{) 7.000}$$

1. 3.8×100

2. $45 \div 1000$

3. Dokończ dzielenie pisemne, aby zapisać $\frac{7}{8}$ jako ułamek dziesiętny.

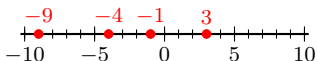
Complete the bus stop division to write $\frac{7}{8}$ as a decimal.

4. W południe jest -4°C w Oslo, -9°C w Moskwie, 3°C w Londynie i -1°C w Reykjavíku. Zaznacz je na osi liczbowej A. Zapisz je w kolejności, od najzimniejszej.

At midday it is -4°C in Oslo, -9°C in Moscow, 3°C in London and -1°C in Reykjavík. Mark these on number line A. Write them in order, coldest first.

Starter 1: Ordering Negative Numbers (1 of 3)

Number line A



Bus stop for Q3

$$\begin{array}{r} 0.875 \\ 8 \overline{) 7.706040} \end{array}$$

1. $3.8 \times 100 = 380$ 2. $45 \div 1000 = 0.045$

3. Dokończ dzielenie pisemne, aby zapisać $\frac{7}{8}$ jako ułamek dziesiętny.

Complete the bus stop division to write $\frac{7}{8}$ as a decimal.

0.875

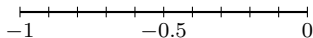
4. W południe jest -4°C w Oslo, -9°C w Moskwie, 3°C w Londynie i -1°C w Reykjavíku. Zaznacz je na osi liczbowej A. Zapisz je w kolejności, od najzimniejszej.

At midday it is -4°C in Oslo, -9°C in Moscow, 3°C in London and -1°C in Reykjavík. Mark these on number line A. Write them in order, coldest first.

-9 , -4 , -1 , 3

Starter 1: Ordering Negative Numbers (2 of 3)

Number line B



Wpisz $<$ lub $>$ w każdym polu.

Write $<$ or $>$ in each box.

5. -9 -4 6. -1 -10 7. 0 -0.5

8. O ile stopni jest cieplej w Londynie niż w Moskwie?

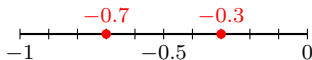
How many degrees warmer is London than Moscow?

9. Zaznacz -0.3 i -0.7 na osi liczbowej B. Która jest większa?

Mark -0.3 and -0.7 on number line B. Which is greater?

Starter 1: Ordering Negative Numbers (2 of 3)

Number line B



Wpisz $<$ lub $>$ w każdym polu.

Write $<$ or $>$ in each box.

5. $-9 < -4$ 6. $-1 > -10$ 7. $0 > -0.5$

8. O ile stopni jest cieplej w Londynie niż w Moskwie?

How many degrees warmer is London than Moscow?

12 degrees

9. Zaznacz -0.3 i -0.7 na osi liczbowej B. Która jest większa?

Mark -0.3 and -0.7 on number line B. Which is greater?

-0.3 , because it is further right

Starter 1: Ordering Negative Numbers (3 of 3)

11. Zaokrąglij -4.7 do najbliższej liczby całkowitej.
Round -4.7 to the nearest integer.
12. Zaokrąglij -1.46 do 1 miejsca dziesiętnego.
Round -1.46 to 1 decimal place.
13. (Wyzwanie) Wypisz liczby całkowite n takie, że $-3 < n \leq 1$.
(Challenge) List the integers n with $-3 < n \leq 1$.

Starter 1: Ordering Negative Numbers (3 of 3)

11. Zaokrąglij -4.7 do najbliższej liczby całkowitej.
Round -4.7 to the nearest integer.

-5

12. Zaokrąglij -1.46 do 1 miejsca dziesiętnego.
Round -1.46 to 1 decimal place.

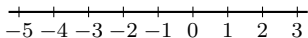
-1.5

13. (Wyzwanie) Wypisz liczby całkowite n takie, że $-3 < n \leq 1$.
(Challenge) List the integers n with $-3 < n \leq 1$.

$-2, -1, 0, 1$

Starter 2: Adding & Subtracting Across Zero (1 of 3)

Number line A



Bus stop for Q3

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 2.0000} \end{array}$$

1. $12.4 - 3.75$

2. Zaokrąglaj 6.349 do 1 miejsca dziesiętnego.
Round 6.349 to 1 decimal place.

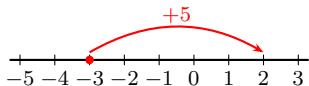
3. Dokończ dzielenie pisemne dla $2 \div 3$. Co zauważasz? Zapisz odpowiedź z kropką okresową i do 2 miejsc dziesiętnych.

Complete the bus stop division for $2 \div 3$. What do you notice? Write the answer with a recurring dot, and to 2 decimal places.

4. Oblicz $-3 + 5$, rysując skok na osi liczbowej A.
Work out $-3 + 5$ by drawing the jump on number line A.

Starter 2: Adding & Subtracting Across Zero (1 of 3)

Number line A



Bus stop for Q3

$$\begin{array}{r} 0.666\dots \\ 3 \overline{) 2.202020} \end{array}$$

1. $12.4 - 3.75 = 8.65$

2. Zaokrąglj 6.349 do 1 miejsca dziesiętnego.
Round 6.349 to 1 decimal place.

6.3

3. Dokończ dzielenie pisemne dla $2 \div 3$. Co zauważasz? Zapisz odpowiedź z kropką okresową i do 2 miejsc dziesiętnych.

Complete the bus stop division for $2 \div 3$. What do you notice? Write the answer with a recurring dot, and to 2 decimal places.

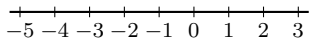
The remainder is always 2. $0.\dot{6} \approx 0.67$

4. Oblicz $-3 + 5$, rysując skok na osi liczbowej A.
Work out $-3 + 5$ by drawing the jump on number line A.

2

Starter 2: Adding & Subtracting Across Zero (2 of 3)

Number line B



5. Oblicz $2 - 7$, rysując skok na osi liczbowej B.

Work out $2 - 7$ by drawing the jump on number line B.

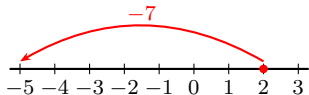
6. $-6 + 4$

7. $-2 - 5$

8. $-8 + 8$

Starter 2: Adding & Subtracting Across Zero (2 of 3)

Number line B



5. Oblicz $2 - 7$, rysując skok na osi liczbowej B.
Work out $2 - 7$ by drawing the jump on number line B.

-5

6. $-6 + 4 = -2$ 7. $-2 - 5 = -7$ 8. $-8 + 8 = 0$

Starter 2: Adding & Subtracting Across Zero (3 of 3)

9. Temperatura wynosi -4°C . Wzrasta o 7 stopni, a następnie spada o 10 stopni. Jaka jest teraz temperatura?

The temperature is -4°C . It rises by 7 degrees, then falls by 10 degrees. What is the temperature now?

10. Amir ma £3.50 na koncie bankowym. Wydaje £5.20. Jakie jest teraz jego saldo?

Amir has £3.50 in his bank account. He spends £5.20. What is his balance now?

11. $-2.5 + 1.2$

12. $-0.6 - 0.8$

(Wyzwanie) Znajdź brakujące liczby.

(Challenge) Find the missing numbers.

13. $-3 + \underline{\quad} = 4.5$

14. $\underline{\quad} - 6 = -2$

Starter 2: Adding & Subtracting Across Zero (3 of 3)

9. Temperatura wynosi -4°C . Wzrasta o 7 stopni, a następnie spada o 10 stopni. Jaka jest teraz temperatura?

The temperature is -4°C . It rises by 7 degrees, then falls by 10 degrees. What is the temperature now?

$$-4 + 7 - 10 = -7, \text{ so } -7^{\circ}\text{C}$$

10. Amir ma £3.50 na koncie bankowym. Wydaje £5.20. Jakie jest teraz jego saldo?

Amir has £3.50 in his bank account. He spends £5.20. What is his balance now?

$$5.20 - 3.50 = 1.70, \text{ so his balance is } -\pounds 1.70$$

11. $-2.5 + 1.2 = -1.3$ 12. $-0.6 - 0.8 = -1.4$

(Wyzwanie) Znajdź brakujące liczby.

(Challenge) Find the missing numbers.

13. $-3 + 7.5 = 4.5$ 14. $4 - 6 = -2$

Starter 3: Adding & Subtracting Negatives (1 of 3)

1. $-4 + 9$

2. $-4 - 9$

3. $6.05 - 2.8$

Pattern for Q4

$$5 - 2 = 3$$

$$5 - 1 = \underline{\quad}$$

$$5 - 0 = \underline{\quad}$$

$$5 - (-1) = \underline{\quad}$$

$$5 - (-2) = \underline{\quad}$$

4. Uzupełnij wzór po lewej stronie. Czym jest odejmowanie -1 ?

Complete the pattern on the left. What is subtracting -1 the same as?

Starter 3: Adding & Subtracting Negatives (1 of 3)

Pattern for Q4

$$5 - 2 = 3$$

$$5 - 1 = 4$$

$$5 - 0 = 5$$

$$5 - (-1) = 6$$

$$5 - (-2) = 7$$

$$1. \quad -4 + 9 = 5 \quad 2. \quad -4 - 9 = -13 \quad 3. \quad 6.05 - 2.8 = 3.25$$

4. Uzupełnij wzór po lewej stronie. Czym jest odejmowanie -1 ?

Complete the pattern on the left. What is subtracting -1 the same as?

Adding 1

Starter 3: Adding & Subtracting **Negatives** (2 of 3)

Three baguettes



5. $6 + (-4)$

6. $-3 - (-8)$

7. U podnóża góry jest 5°C , a na szczycie -12°C . O ile zimniej jest na szczycie? Zapisz to jako odejmowanie.

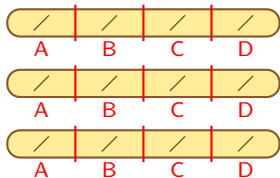
It is 5°C at the foot of a mountain and -12°C at the top. How much colder is the top? Write this as a subtraction.

8. Trzy bagietki są dzielone równo między nauczycieli A, B, C i D. Pokaż na diagramie, jak je pokroić. Jaki **ułamek** bagietki otrzymuje każdy nauczyciel?

Three baguettes are shared equally between teachers A, B, C and D. Show on the diagram how to cut them. What **fraction** of a baguette does each teacher get?

Starter 3: Adding & Subtracting **Negatives** (2 of 3)

Three baguettes



$$\begin{aligned} 5. \quad 6 + (-4) &= 6 - 4 = 2 & 6. \quad -3 - (-8) \\ & & = -3 + 8 = 5 \end{aligned}$$

7. U podnóża góry jest 5°C , a na szczycie -12°C . O ile zimniej jest na szczycie? Zapisz to jako odejmowanie.

It is 5°C at the foot of a mountain and -12°C at the top. How much colder is the top? Write this as a subtraction.

$$5 - (-12) = 17 \text{ degrees}$$

8. Trzy bagietki są dzielone równo między nauczycieli A, B, C i D. Pokaż na diagramie, jak je pokroić. Jaki **ułamek** bagietki otrzymuje każdy nauczyciel?

Three baguettes are shared equally between teachers A, B, C and D. Show on the diagram how to cut them. What **fraction** of a baguette does each teacher get?

Three quarters of a baguette

Starter 3: Adding & Subtracting Negatives (3 of 3)

9. Zapisz $3 \div 4$ jako ułamek.

Write $3 \div 4$ as a fraction.

10. Zapisz $3 \div 4$ jako ułamek dziesiętny.

Write $3 \div 4$ as a decimal.

11. (Wyzwanie) Siedem bagietek jest dzielonych równo między trzech nauczycieli. Zapisz każdą część jako dzielenie, ułamek i ułamek okresowy.

(Challenge) Seven baguettes are shared equally between three teachers. Write each share as a division, a fraction and a recurring decimal.

Starter 3: Adding & Subtracting Negatives (3 of 3)

9. Zapisz $3 \div 4$ jako ułamek.

Write $3 \div 4$ as a fraction.

$$\frac{3}{4}$$

10. Zapisz $3 \div 4$ jako ułamek dziesiętny.

Write $3 \div 4$ as a decimal.

$$0.75$$

11. (Wyzwanie) Siedem bagietek jest dzielonych równo między trzech nauczycieli. Zapisz każdą część jako dzielenie, ułamek i ułamek okresowy.

(Challenge) Seven baguettes are shared equally between three teachers. Write each share as a division, a fraction and a recurring decimal.

$$7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2.\dot{3}$$

Starter 4: Multiplying & Dividing Negatives (1 of 3)

Pattern for Q4

$$(-3) \times 2 = -6$$

$$(-3) \times 1 = -3$$

$$(-3) \times 0 = \underline{\quad}$$

$$(-3) \times (-1) = \underline{\quad}$$

$$(-3) \times (-2) = \underline{\quad}$$

1. $-7 + 3$

2. $4 - (-6)$

3. Użyj dzielenia pisemnego, aby obliczyć $5 \div 6$.

Use bus stop division to work out $5 \div 6$.

4. Uzupełnij wzór po lewej stronie. Czy liczba ujemna pomnożona przez liczbę ujemną daje liczbę dodatnią czy ujemną?

Complete the pattern on the left. Is a negative number multiplied by a negative number positive or negative?

Starter 4: Multiplying & Dividing Negatives (1 of 3)

Pattern for Q4

$$(-3) \times 2 = -6$$

$$(-3) \times 1 = -3$$

$$(-3) \times 0 = 0$$

$$(-3) \times (-1) = 3$$

$$(-3) \times (-2) = 6$$

1. $-7 + 3 = -4$

2. $4 - (-6) = 10$

3. Użyj dzielenia pisemnego, aby obliczyć $5 \div 6$.

Use bus stop division to work out $5 \div 6$.

0.8 $\dot{3}$

4. Uzupełnij wzór po lewej stronie. Czy liczba ujemna pomnożona przez liczbę ujemną daje liczbę dodatnią czy ujemną?

Complete the pattern on the left. Is a negative number multiplied by a negative number positive or negative?

Positive

Starter 4: Multiplying & Dividing Negatives (2 of 3)

5. $5 \times (-4)$

6. $(-6) \times (-3)$

7. $-20 \div 5$

8. $-18 \div (-2)$

Starter 4: Multiplying & Dividing Negatives (2 of 3)

5. $5 \times (-4) = -20$

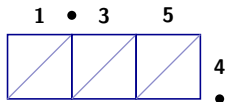
6. $(-6) \times (-3) = 18$

7. $-20 \div 5 = -4$

8. $-18 \div (-2) = 9$

Starter 4: Multiplying & Dividing **Negatives** (3 of 3)

Lattice for Q9



_____ or _____

Scaling to whole numbers

$$1.35 \times 100 = 135$$

$$135 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

We multiplied by 100, so

$$1.35 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

9. Znajdź koszt 4 bagietek po £1.35 każda. Użyj jednej z dwóch metod po lewej stronie.

Find the cost of 4 baguettes at £1.35 each. Use one of the two methods on the left.

10. Fundusz pokoju nauczycielskiego ma £5.00 i płaci za cztery bagietki. Jakie jest teraz jego saldo?

The staff room fund has £5.00, and pays for the four baguettes. What is its balance now?

$$11. \quad -4.8 \div 0.6 = \frac{-4.8}{0.6} = \frac{-4.8 \times 10}{0.6 \times 10} = \frac{\underline{\hspace{1cm}}}{\underline{\hspace{1cm}}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

(Wyzwanie)

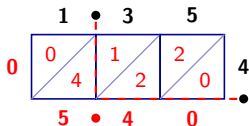
(Challenge)

$$12. \quad (-0.3) \times (-0.4)$$

$$13. \quad -1.2 \div (-0.04)$$

Starter 4: Multiplying & Dividing **Negatives** (3 of 3)

Lattice for Q9



or

Scaling to whole numbers

$$1.35 \times 100 = 135$$

$$135 \times 4 = 540$$

We multiplied by 100, so

$$1.35 \times 4 = 5.40$$

9. Znajdź koszt 4 bagietek po £1.35 każda. Użyj jednej z dwóch metod po lewej stronie.

Find the cost of 4 baguettes at £1.35 each. Use one of the two methods on the left.

£5.40

10. Fundusz pokoju nauczycielskiego ma £5.00 i płaci za cztery bagietki. Jakie jest teraz jego saldo?

The staff room fund has £5.00, and pays for the four baguettes. What is its balance now?

$$5.00 - 5.40 = -0.40, \text{ so } -\text{£}0.40$$

$$11. -4.8 \div 0.6 = \frac{-4.8}{0.6} = \frac{-4.8 \times 10}{0.6 \times 10} = \frac{-48}{6} = -8$$

(Wyzwanie)

(Challenge)

$$12. (-0.3) \times (-0.4) \\ = 0.12$$

$$13. -1.2 \div (-0.04) \\ = \frac{-120}{-4} = 30$$

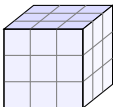
Starter 5: Squares, Cubes & Roots (1 of 3)

Square A



?

Cube B



3 cm

1. $(-4) \times (-5)$ 2. $-24 \div 6$

3. Zaokrąglij 7.482 do 1 miejsca dziesiętnego. Round 7.482 to 1 d.p.

4. Kwadrat A ma pole 49 cm^2 . Znajdź długość boku, używając $\sqrt{}$.

Square A has area 49 cm^2 . Find its side length, using $\sqrt{}$.

5. Sześcian B jest zbudowany z centymetrowych sześcianów. Znajdź jego objętość, zapisaną jako potęgę.

Cube B is made of centimetre cubes. Find its volume, written as a power.

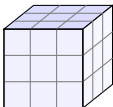
Starter 5: Squares, Cubes & Roots (1 of 3)

Square A



7 cm

Cube B



3 cm

1. $(-4) \times (-5) = 20$ 2. $-24 \div 6 = -4$

3. Zaokrąglj 7.482 do 1 miejsca dziesiętnego. Round 7.482 to 1 d.p.
7.5

4. Kwadrat A ma pole 49 cm^2 . Znajdź długość boku, używając $\sqrt{}$.

Square A has area 49 cm^2 . Find its side length, using $\sqrt{}$.

$$\sqrt{49} = 7 \text{ cm}$$

5. Sześcian B jest zbudowany z centymetrowych sześcianów. Znajdź jego objętość, zapisaną jako potęgę.

Cube B is made of centimetre cubes. Find its volume, written as a power.

$$3^3 = 27 \text{ cm}^3$$

Starter 5: Squares, Cubes & Roots (2 of 3)

6. 6^2

7. 4^3

8. $\sqrt{81}$

9. $\sqrt[3]{1000}$

10. Oblicz $1.2^2 = 1.2 \times 1.2$, używając jednej z metod po lewej stronie. Na kracie zaznacz samodzielnie przecinki dziesiętne.

Work out $1.2^2 = 1.2 \times 1.2$ using one method on the left. On the lattice, mark the decimal points yourself.

11. $(-3)^2$

12. $(-2)^3$

Starter 5: Squares, Cubes & Roots (2 of 3)

6. $6^2 = 36$ 7. $4^3 = 64$ 8. $\sqrt{81} = 9$ 9. $\sqrt[3]{1000} = 10$

10. Oblicz $1.2^2 = 1.2 \times 1.2$, używając jednej z metod po lewej stronie. Na kracie zaznacz samodzielnie przecinki dziesiętne.

Work out $1.2^2 = 1.2 \times 1.2$ using one method on the left. On the lattice, mark the decimal points yourself.

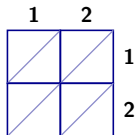
1.44

11. $(-3)^2 = 9$

12. $(-2)^3 = -8$

Starter 5: Squares, Cubes & Roots (3 of 3)

Lattice for Q10



_____ or _____

Scaling to whole numbers

$$1.2 \times 10 = 12$$

$$12 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$$

We multiplied by 10×10 , so

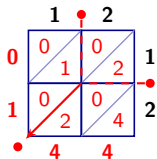
$$1.2^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

11. (Wyzwanie) Znajdź dwie liczby, których kwadrat wynosi 64.
(Challenge) Find two numbers whose square is 64.

12. (Wyzwanie) Czy istnieje liczba, której kwadrat wynosi -64 ?
(Challenge) Is there a number whose square is -64 ?

Starter 5: Squares, Cubes & Roots (3 of 3)

Lattice for Q10



or

Scaling to whole numbers

$$1.2 \times 10 = 12$$

$$12 \times 12 = 144$$

We multiplied by 10×10 , so

$$1.2^2 = 1.44$$

11. (Wyzwanie) Znajdź dwie liczby, których kwadrat wynosi 64.
(Challenge) Find two numbers whose square is 64.

8 and -8

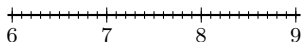
12. (Wyzwanie) Czy istnieje liczba, której kwadrat wynosi -64?

(Challenge) Is there a number whose square is -64?

No: a square is never negative.

Starter 6: Powers & Estimating Roots (1 of 3)

Number line A



1. 7^2

2. $\sqrt{144}$

3. $-2.4 + 5$

4. $-3 \times (-1.5)$

5. Zapisz $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ jako potęgę i oblicz.
Wpisz $<$ lub $>$ między 2^5 i 5^2 .

Write $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ as a power, and work it out. Write $<$ or $>$ between 2^5 and 5^2 .

6. 10^4

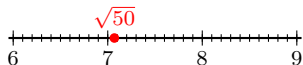
7. 3.7×10^3

8. Uzupełnij $_ < \sqrt{50} < _$, i zaznacz $\sqrt{50}$ na osi liczbowej A.

Complete $_ < \sqrt{50} < _$, and mark $\sqrt{50}$ on number line A.

Starter 6: Powers & Estimating Roots (1 of 3)

Number line A



1. $7^2 = 49$

2. $\sqrt{144} = 12$

3. $-2.4 + 5 = 2.6$

4. $-3 \times (-1.5) = 4.5$

5. Zapisz $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ jako potęgę i oblicz. Wpisz $<$ lub $>$ między 2^5 i 5^2 .

Write $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ as a power, and work it out. Write $<$ or $>$ between 2^5 and 5^2 .

$$2^5 = 32 > 25$$

6. $10^4 = 10\,000$

7. $3.7 \times 10^3 = 3700$

8. Uzupełnij $7 < \sqrt{50} < 8$, i zaznacz $\sqrt{50}$ na osi liczbowej A.

Complete $7 < \sqrt{50} < 8$, and mark $\sqrt{50}$ on number line A.

Just above 7, as 50 is near 49

Starter 6: Powers & Estimating Roots (2 of 3)

Three baguettes



9. 0.7^2

10. $\sqrt{0.49}$

11. Każdy nauczyciel zjada 0.75 bagietki. Pokaż na diagramie, ilu nauczycieli może nakarmić 3 bagietki.

Each teacher eats 0.75 of a baguette. Show on the diagram how many teachers 3 baguettes can feed.

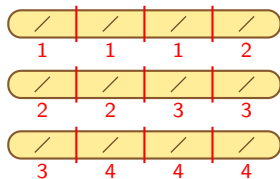
$$3 \div 0.75 = \frac{3}{0.75} = \frac{\quad}{\quad} = \quad$$

12. (Wyzwanie) Bagietka ma 0.6 m długości. Porcja każdego nauczyciela ma 0.15 m. Ile porcji można pokroić z 3 bagietek?

(Challenge) A baguette is 0.6 m long. Each teacher's portion is 0.15 m long. How many portions can be cut from 3 baguettes?

Starter 6: Powers & Estimating Roots (2 of 3)

Three baguettes



9. $0.7^2 = 0.49$

10. $\sqrt{0.49} = 0.7$

11. Każdy nauczyciel zjada 0.75 bagietki. Pokaż na diagramie, ilu nauczycieli może nakarmić 3 bagietki.

Each teacher eats 0.75 of a baguette. Show on the diagram how many teachers 3 baguettes can feed.

$$3 \div 0.75 = \frac{3}{0.75} = \frac{300}{75} = 4$$

12. (Wyzwanie) Bagietka ma 0.6 m długości. Porcja każdego nauczyciela ma 0.15 m. Ile porcji można pokroić z 3 bagietek?

(Challenge) A baguette is 0.6 m long. Each teacher's portion is 0.15 m long. How many portions can be cut from 3 baguettes?

$$0.6 \div 0.15 = \frac{60}{15} = 4; \quad 3 \times 4 = 12 \text{ portions}$$

Starter 6: Powers & Estimating Roots (3 of 3)

(Wyzwanie) Użyj 2, 3 i 4 raz każdą, z dowolnymi działaniami, potęgami lub nawiasami, aby otrzymać każdą liczbę.

(Challenge) Use 2, 3 and 4 once each, with any operations, powers or brackets, to make each number.

12. -10

13. 36

Starter 6: Powers & Estimating Roots (3 of 3)

(Wyzwanie) Użyj 2, 3 i 4 raz każdą, z dowolnymi działaniami, potęgami lub nawiasami, aby otrzymać każdą liczbę.

(Challenge) Use 2, 3 and 4 once each, with any operations, powers or brackets, to make each number.

12. -10 for example
 $2 - 3 \times 4$

13. 36 for example
 $3^2 \times 4$

Starter 7: BIDMAS (1 of 3)

Receipt

Staff Room Café	
3 baguettes	£1.20 each
2 coffees	£2.45 each

Total	£ ?

1. $4^2 - \sqrt{9}$

2. $(-12) \div 2 \times 3$

3. $3 + 4 \times 5$

4. $(3 + 4) \times 5$

Starter 7: BIDMAS (1 of 3)

Receipt

Staff Room Café

3 baguettes £1.20 each

2 coffees £2.45 each

Total £ 8.50

1. $4^2 - \sqrt{9}$
 $= 16 - 3 = 13$

3. $3 + 4 \times 5$
 $= 3 + 20 = 23$

2. $(-12) \div 2 \times 3$
 $= -6 \times 3 = -18$

4. $(3 + 4) \times 5$
 $= 7 \times 5 = 35$

Starter 7: BIDMAS (2 of 3)

5. $20 - 12 \div 3$

7. $\frac{18 + 6}{4}$

6. $(20 - 12) \div 3$, as a
recurring decimal

8. $18 + 6 \div 4$

Starter 7: BIDMAS (2 of 3)

$$\begin{aligned} 5. \quad & 20 - 12 \div 3 \\ & = 20 - 4 = 16 \end{aligned}$$

$$7. \quad \frac{18 + 6}{4} = \frac{24}{4} = 6$$

$$\begin{aligned} 6. \quad & (20 - 12) \div 3, \text{ as a} \\ & \text{recurring decimal} \\ & = 8 \div 3 = 2.\dot{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8. \quad & 18 + 6 \div 4 \\ & = 18 + 1.5 = 19.5 \end{aligned}$$

Starter 7: BIDMAS (3 of 3)

9. Trzech nauczycieli kupuje przedmioty z paragonu. Zapisz jedno obliczenie dla całkowitego kosztu i oblicz je.

Three teachers buy the items on the receipt. Write one calculation for the total cost, and work it out.

10. Dzielą koszt równo. Zapisz jedno obliczenie, z nawiasami, dla każdej części, do najbliższego pensa.

They share the cost equally. Write one calculation, with brackets, for each share, to the nearest penny.

(Wyzwanie) Wstaw nawiasy do $2 + 6 \times 5 - 3$, aby otrzymać każdą liczbę.

(Challenge) Put brackets into $2 + 6 \times 5 - 3$ to make each number.

11. 16

12. 37

Starter 7: BIDMAS (3 of 3)

9. Trzech nauczycieli kupuje przedmioty z paragonu. Zapisz jedno obliczenie dla całkowitego kosztu i oblicz je.

Three teachers buy the items on the receipt. Write one calculation for the total cost, and work it out.

$$3 \times 1.20 + 2 \times 2.45 = 3.60 + 4.90 = \text{£}8.50$$

10. Dzielą koszt równo. Zapisz jedno obliczenie, z nawiasami, dla każdej części, do najbliższego pensa.

They share the cost equally. Write one calculation, with brackets, for each share, to the nearest penny.

$$(3 \times 1.20 + 2 \times 2.45) \div 3 = 2.833\dots \approx \text{£}2.83$$

(Wyzwanie) Wstaw nawiasy do $2 + 6 \times 5 - 3$, aby otrzymać każdą liczbę.

(Challenge) Put brackets into $2 + 6 \times 5 - 3$ to make each number.

11. 16 $(2 + 6) \times (5 - 3)$ 12. 37 $(2 + 6) \times 5 - 3$

Starter 8: BIDMAS with Powers & Negatives (1 of 3)

1. $5 + 3 \times 2.5$

2. $\sqrt{64} - 2^3$

3. -3^2

4. $(-3)^2$

5. Wyjaśnij, dlaczego odpowiedzi do Q3 i Q4 są różne.

Explain why your answers to Q3 and Q4 are different.

Starter 8: BIDMAS with Powers & Negatives (1 of 3)

1. $5 + 3 \times 2.5$

$$= 5 + 7.5 = 12.5$$

2. $\sqrt{64} - 2^3 = 8 - 8 = 0$

3. $-3^2 = -9$

4. $(-3)^2 = 9$

5. Wyjaśnij, dlaczego odpowiedzi do Q3 i Q4 są różne.

Explain why your answers to Q3 and Q4 are different.

In -3^2 only the 3 is squared.

Starter 8: BIDMAS with Powers & Negatives (2 of 3)

6. 2×5^2

7. $(2 \times 5)^2$

8. $(3 + 2)^2$

9. $3^2 + 2^2$

10. Użyj diagramu, aby wyjaśnić, dlaczego odpowiedzi do Q8 i Q9 są różne.

Use the diagram to explain why your answers to Q8 and Q9 are different.

11. $\frac{4^2 + 2^3}{-9}$, as a recurring decimal

Starter 8: BIDMAS with Powers & Negatives (2 of 3)

$$6. 2 \times 5^2 = 2 \times 25 = 50 \quad 7. (2 \times 5)^2 = 10^2 = 100$$

$$8. (3 + 2)^2 = 25 \quad 9. 3^2 + 2^2 = 13$$

10. Użyj diagramu, aby wyjaśnić, dlaczego odpowiedzi do Q8 i Q9 są różne.

Use the diagram to explain why your answers to Q8 and Q9 are different.

$3^2 + 2^2$ leaves out the two 3×2 rectangles.

11. $\frac{4^2 + 2^3}{-9}$, as a recurring decimal

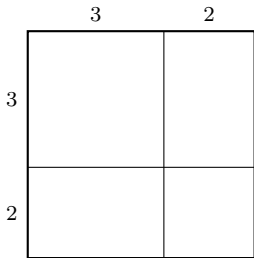
$$= \frac{24}{-9} = -2.\dot{6}$$

Starter 8: BIDMAS with Powers & Negatives (3 of 3)

12. $\sqrt{36 + 64}$

13. $\sqrt{36} + \sqrt{64}$

Square with side $3 + 2$



(Wyzwanie) Użyj 2, 3 i 4 raz każdą, z dowolnymi działaniami, potęgami lub nawiasami, aby otrzymać każdą liczbę.

(Challenge) Use 2, 3 and 4 once each, with any operations, powers or brackets, to make each number.

14. -10

15. 36

Starter 8: BIDMAS with Powers & Negatives (3 of 3)

Square with side $3 + 2$

	3	2
3	$3^2 = 9$	6
2	6	$2^2 = 4$

12. $\sqrt{36 + 64}$
 $= \sqrt{100} = 10$

13. $\sqrt{36} + \sqrt{64}$
 $= 6 + 8 = 14$

(Wyzwanie) Użyj 2, 3 i 4 raz każdą, z dowolnymi działaniami, potęgami lub nawiasami, aby otrzymać każdą liczbę.

(Challenge) Use 2, 3 and 4 once each, with any operations, powers or brackets, to make each number.

14. -10 for example
 $2 - 3 \times 4$

15. 36 for example
 $3^2 \times 4$