

Year 8 Algebra Starters

Starter 1 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $-5 + 12 =$ _

Calculate: $-5 + 12 =$ _

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $3x + 4x =$ _

Collect like terms: $3x + 4x =$ _

▶ توسیع کریں: $3(x + 4) =$ _

Expand: $3(x + 4) =$ _

Starter 1 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $-5 + 12 =$

Calculate: $-5 + 12 = 7$

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $3x + 4x =$

Collect like terms: $3x + 4x = 7x$

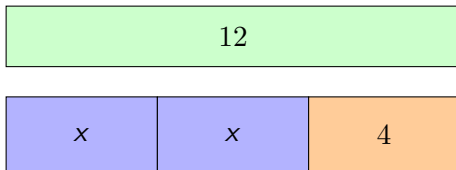
▶ توسیع کریں: $3(x + 4) =$

Expand: $3(x + 4) = 3x + 12$

Starter 1 (2 of 3)

حل کریں: $x + 6 = 14 \Rightarrow$

Solve: $x + 6 = 14 \Rightarrow$ _____



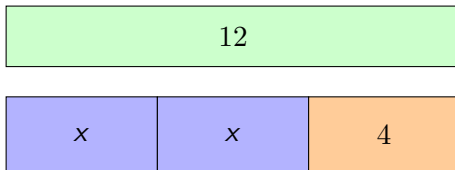
بار ماڈل سے ظاہر کی گئی مساوات لکھیں اور اسے حل کریں۔

Write an **equation** represented by the **bar model** and solve it.

Starter 1 (2 of 3)

حل کریں: $x + 6 = 14 \Rightarrow$

Solve: $x + 6 = 14 \Rightarrow x = 8$

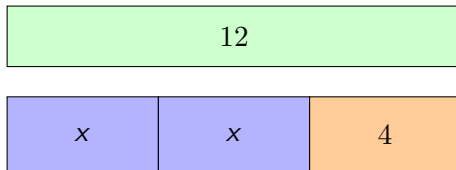


بار ماڈل سے ظاہر کی گئی مساوات لکھیں اور اسے حل کریں۔

Write an equation represented by the bar model and solve it.

$$2x + 4 = 12 \quad x = 4 \quad 2x + 4 = 12, \text{ so } x = 4.$$

Starter 1 (3 of 3)



▶ اگر کل 12 کے بجائے 18 ہوتا، تو x کیا ہوتا؟

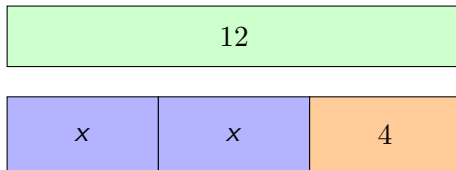
If the total was 18 instead of 12, what would x be

?

▶ کیا $3(x + 4) = 3x + 4$ درست ہے یا غلط؟ وضاحت کریں۔

Is $3(x + 4) = 3x + 4$ true or false? Explain.

Starter 1 (3 of 3)



▶ اگر کل 12 کے بجائے 18 ہوتا، تو x کیا ہوتا؟

If the total was 18 instead of 12, what would x be

$$x = 7.$$

▶ کیا $3(x + 4) = 3x + 4$ درست ہے یا غلط؟ وضاحت کریں۔

Is $3(x + 4) = 3x + 4$ true or false? Explain.

$$3(x + 4) = 3x + 12$$

False, because $3(x + 4) = 3x + 12$.

Starter 2 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $6 - 11 =$

Calculate: $6 - 11 =$ ____

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $5x + 2 + 3x =$

Collect like terms: $5x + 2 + 3x =$ _____

▶ توسیع کریں: $4(a + 2) =$

Expand: $4(a + 2) =$ _____

Starter 2 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $6 - 11 =$

Calculate: $6 - 11 = -5$

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $5x + 2 + 3x =$

Collect like terms: $5x + 2 + 3x = 8x + 2$

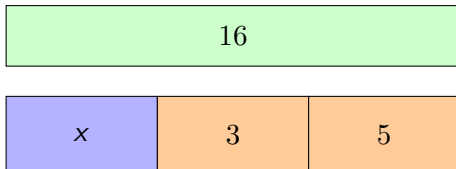
▶ توسیع کریں: $4(a + 2) =$

Expand: $4(a + 2) = 4a + 8$

Starter 2 (2 of 3)

حل کریں: $2x = 14 \Rightarrow$

Solve: $2x = 14 \Rightarrow$ _____



بار ماڈل سے ظاہر کی گئی مساوات لکھیں اور اسے حل کریں۔

Write the **equation** represented by the **bar model** and solve it.

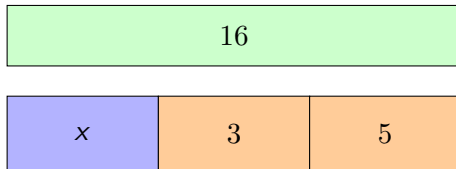
خاکے کا کون سا حصہ مستقل کو ظاہر کرتا ہے؟

Which part of the diagram represents the **constant**?

Starter 2 (2 of 3)

حل کریں: $2x = 14 \Rightarrow$

Solve: $2x = 14 \Rightarrow x = 7$



بار ماڈل سے ظاہر کی گئی مساوات لکھیں اور اسے حل کریں۔

Write the equation represented by the bar model and solve it.

$$x + 3 + 5 = 16 \quad x = 8 \quad x + 3 + 5 = 16, \text{ so } x = 8.$$

خاکے کا کون سا حصہ مستقل کو ظاہر کرتا ہے؟

Which part of the diagram represents the constant?

3 (8)

5 The 3 and 5 blocks (total 8).

Starter 2 (3 of 3)

► $8x + 2 = 26$ کے لیے بار ماڈل بنائیں۔

Create a **bar model** for $8x + 2 = 26$.

► سادہ کریں: $ax + bx =$

Simplify: $ax + bx =$ _____

Starter 2 (3 of 3)

► $8x + 2 = 26$ کے لیے بار ماڈل بنائیں۔

Create a **bar model** for $8x + 2 = 26$.

26 -2 -x Eight x -blocks and a 2-block, with total 26.

► سادہ کریں: $ax + bx =$

Simplify: $ax + bx = (a + b)x$

Starter 3 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $-3 + 8 =$ _

Calculate: $-3 + 8 =$ _

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $6a + 3 + 2a =$ _____

Collect like terms: $6a + 3 + 2a =$ _____

▶ توسیع کریں: $2(x + 7) =$ _____

Expand: $2(x + 7) =$ _____

Starter 3 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $-3 + 8 =$

Calculate: $-3 + 8 = 5$

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $6a + 3 + 2a =$

Collect like terms: $6a + 3 + 2a = 8a + 3$

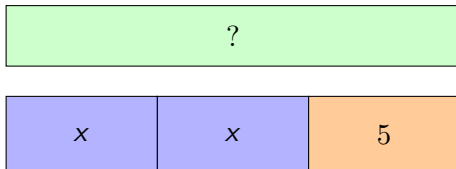
▶ توسیع کریں: $2(x + 7) =$

Expand: $2(x + 7) = 2x + 14$

Starter 3 (2 of 3)

حل کریں: $x - 4 = 9 \Rightarrow$

Solve: $x - 4 = 9 \Rightarrow$ _____



فرض کریں کل 17 ہے۔ مساوات لکھیں اور حل کریں۔

Suppose the total is 17. Write and solve the equation.

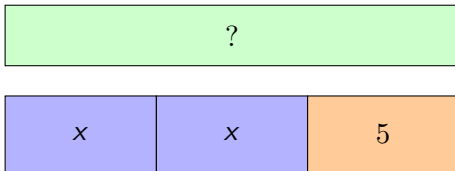
فرض کریں کل 25 ہے۔ اب x کیا ہے؟

Suppose the total is 25. What is x now

Starter 3 (2 of 3)

حل کریں: $x - 4 = 9 \Rightarrow$

Solve: $x - 4 = 9 \Rightarrow x = 13$



فرض کریں کل 17 ہے۔ مساوات لکھیں اور حل کریں۔

Suppose the total is 17. Write and solve the equation.

$$2x + 5 = 17 \quad x = 6 \quad 2x + 5 = 17, \text{ so } x = 6.$$

فرض کریں کل 25 ہے۔ اب x کیا ہے؟

Suppose the total is 25. What is x now

$$x = 10.$$

Starter 3 (3 of 3)

Expand: $3(x + 7) =$ _____

Expand: $3(x - 7) =$ _____

▶ توسیع کریں: $3(x + 7) =$

▶ توسیع کریں: $3(x - 7) =$

Starter 3 (3 of 3)

Expand: $3(x + 7) = 3x + 21$

Expand: $3(x - 7) = 3x - 21$

▶ توسیع کریں: $3(x + 7) =$

▶ توسیع کریں: $3(x - 7) =$

Starter 4 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $-6 \div 3 =$ _____

Calculate: $-6 \div 3 =$ _____

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $9a - 4a + 2 + 3b =$ _____

Collect like terms: $9a - 4a + 2 + 3b =$ _____

▶ توسیع کریں: $5(y + 3) =$ _____

Expand: $5(y + 3) =$ _____

Starter 4 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $-6 \div 3 =$

Calculate: $-6 \div 3 = -2$

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $9a - 4a + 2 + 3b =$

Collect like terms: $9a - 4a + 2 + 3b = 5a + 2 + 3b$

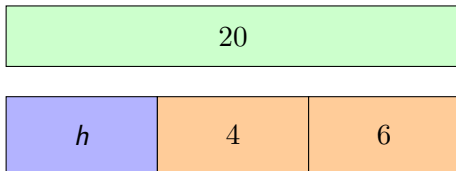
▶ توسیع کریں: $5(y + 3) =$

Expand: $5(y + 3) = 5y + 15$

Starter 4 (2 of 3)

حل کریں: $3d = 18 \Rightarrow$

Solve: $3d = 18 \Rightarrow$ _____



▶ خاکے سے ظاہر کی گئی مساوات لکھیں اور h کے لیے حل کریں۔

Write an **equation** represented by the diagram and solve for h .

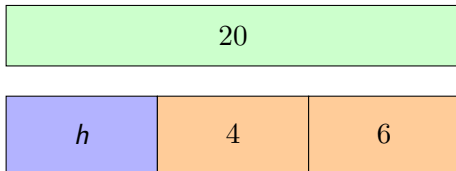
▶ اگر 4 والا خانہ h ہوتا اور h والا خانہ 4، تو ہمارے پاس کون سی مساوات ہوتی؟

If the 4 block was instead h and the h block was 4, what

Starter 4 (2 of 3)

حل کریں: $3d = 18 \Rightarrow$

Solve: $3d = 18 \Rightarrow d = 6$



▶ خاکے سے ظاہر کی گئی مساوات لکھیں اور h کے لیے حل کریں۔

Write an **equation** represented by the diagram and solve for h .

$$h + 4 + 6 = 20 \quad h = 10 \quad h + 4 + 6 = 20, \text{ so } h = 10.$$

▶ اگر 4 والا خانہ h ہوتا اور h والا خانہ 4، تو ہمارے پاس کون سی مساوات ہوتی؟

If the 4 block was instead h and the h block was 4, what

Starter 4 (3 of 3)

▶ توسیع کریں: $(x - 3)(x - 2) =$ _____

Expand: $(x - 3)(x - 2) =$ _____

▶ سادہ کریں: $a^2 \times a \times b =$ _____

Simplify: $a^2 \times a \times b =$ _____

Starter 4 (3 of 3)

توسیع کریں: $(x - 3)(x - 2) =$

Expand: $(x - 3)(x - 2) = x^2 - 5x + 6$

سادہ کریں: $a^2 \times a \times b =$

Simplify: $a^2 \times a \times b = a^3b$

Starter 5 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $7 - 12 =$

Calculate: $7 - 12 =$ ____

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $2x + 7 + 3x =$

Collect like terms: $2x + 7 + 3x =$ _____

▶ توسیع کریں: $3(a + 5) =$

Expand: $3(a + 5) =$ _____

Starter 5 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $7 - 12 =$

Calculate: $7 - 12 = -5$

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $2x + 7 + 3x =$

Collect like terms: $2x + 7 + 3x = 5x + 7$

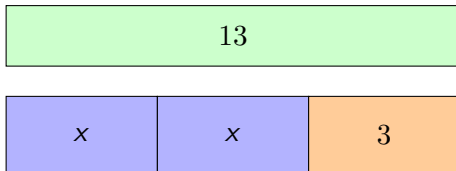
▶ توسیع کریں: $3(a + 5) =$

Expand: $3(a + 5) = 3a + 15$

Starter 5 (2 of 3)

حل کریں: $2x + 3 = 11 \Rightarrow$

Solve: $2x + 3 = 11 \Rightarrow$ _____



ماڈل سے ظاہر کی گئی مساوات لکھیں اور حل کریں۔

Write and solve the equation represented by the model.

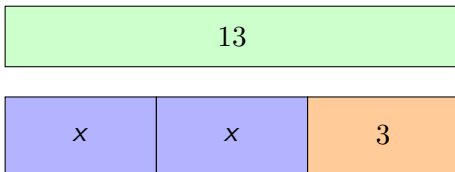
وضاحت کریں کہ خاکے کا ہر حصہ مساوات سے کیسے مطابقت رکھتا ہے۔

Explain how each part of the diagram matches the equation.

Starter 5 (2 of 3)

حل کریں: $2x + 3 = 11 \Rightarrow$

Solve: $2x + 3 = 11 \Rightarrow x = 4$



ماڈل سے ظاہر کی گئی مساوات لکھیں اور حل کریں۔

Write and solve the equation represented by the model.

$$2x + 3 = 13 \quad x = 5 \quad 2x + 3 = 13, \text{ so } x = 5.$$

وضاحت کریں کہ خاکے کا ہر حصہ مساوات سے کیسے مطابقت رکھتا ہے۔

Explain how each part of the diagram matches the equation.

Starter 5 (3 of 3)

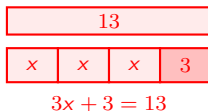
▶ $3x + 3 = 13$ کو ظاہر کرنے کے لیے بار ماڈل بنائیں۔

Draw a **bar model** to represent $3x + 3 = 13$.

▶ حل $x = 5$ والی مساوات لکھیں۔

Write an **equation** with **solution** $x = 5$.

Starter 5 (3 of 3)



► $3x + 3 = 13$ کو ظاہر کرنے کے لیے بار ماڈل بنائیں۔

Draw a **bar model** to represent $3x + 3 = 13$.

► حل $x = 5$ والی مساوات لکھیں۔

Write an **equation** with **solution** $x = 5$.

$$x + 2 = 7 \quad \text{e.g. } x + 2 = 7.$$

Starter 6 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $-4 \times 6 =$ _____

Calculate: $-4 \times 6 =$ _____

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $7x + 3x - 5 =$ _____

Collect like terms: $7x + 3x - 5 =$ _____

▶ توسیع کریں: $2(3x + 4) =$ _____

Expand: $2(3x + 4) =$ _____

Starter 6 (1 of 3)

▶ حساب کریں: $-4 \times 6 =$

Calculate: $-4 \times 6 = -24$

▶ ہم جنس جملے جمع کریں: $7x + 3x - 5 =$

Collect like terms: $7x + 3x - 5 = 10x - 5$

▶ توسیع کریں: $2(3x + 4) =$

Expand: $2(3x + 4) = 6x + 8$

Starter 6 (2 of 3)

▶ حل کریں: $3x + 5 = 17 \Rightarrow$

Solve: $3x + 5 = 17 \Rightarrow$ _____

▶ حل کریں: $4x + 3 = 2x + 15 \Rightarrow$

Solve: $4x + 3 = 2x + 15 \Rightarrow$ _____

▶ حل کریں: $\frac{x}{3} + 4 = 9 \Rightarrow$

Solve: $\frac{x}{3} + 4 = 9 \Rightarrow$ _____

Starter 6 (2 of 3)

▶ حل کریں: $3x + 5 = 17 \Rightarrow$

Solve: $3x + 5 = 17 \Rightarrow x = 4$

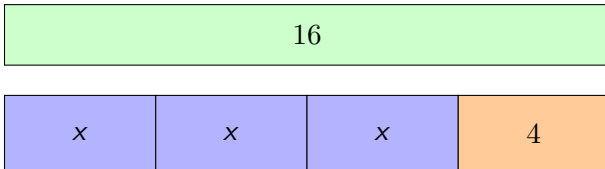
▶ حل کریں: $4x + 3 = 2x + 15 \Rightarrow$

Solve: $4x + 3 = 2x + 15 \Rightarrow x = 6$

▶ حل کریں: $\frac{x}{3} + 4 = 9 \Rightarrow$

Solve: $\frac{x}{3} + 4 = 9 \Rightarrow x = 15$

Starter 6 (3 of 3)



ایک مساوات لکھیں جو اس بار ماڈل سے ظاہر کی جاسکتی ہو۔

Write one **equation** that could be represented by this **bar model**.

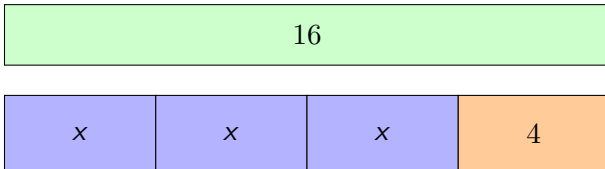
ایک مختلف مساوات لکھیں جس کا حل وہی ہو۔

Write a different **equation** with the same **solution**.

حل $x = 4$ والی مساوات بنائیں جس میں ایک منفی رکن شامل ہو۔

Create an **equation** with **solution** $x = 4$ that includes a

Starter 6 (3 of 3)



▶ ایک مساوات لکھیں جو اس بار ماڈل سے ظاہر کی جاسکتی ہو۔

Write one **equation** that could be represented by this **bar model**.

$$3x + 4 = 16 \quad 3x + 4 = 16.$$

▶ ایک مختلف مساوات لکھیں جس کا حل وہی ہو۔

Write a different **equation** with the same **solution**.

$$2x + 3 = 11 \quad \text{e.g. } 2x + 3 = 11.$$

▶ حل $x = 4$ والی مساوات بنائیں جس میں ایک منفی رکن شامل ہو۔

Create an **equation** with **solution** $x = 4$ that includes a