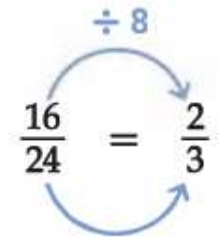
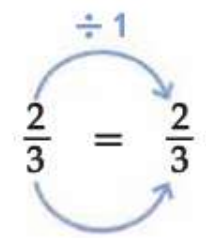


2-6 النسب والتناسب

مثال 1 تحديد أي النسب متكافئة

حدد ما إذا كان $\frac{2}{3}$ و $\frac{16}{24}$ نسبتين مكافئتين أم لا. اكتب نعم أو لا. برر إجابتك.



عند التعبير عن النسب في أبسط صورة، تكون النسب متكافئة.

تمرين موجّه

حدد ما إذا كان كل زوج من النسب مكافئاً أم لا. اكتب نعم أو لا. برر إجابتك.

1A. $\frac{6}{10}, \frac{2}{5}$

1B. $\frac{1}{6}, \frac{5}{30}$

المفهوم الأساسي خاصية التناسب بين وسطي التناسب و طرفي التناسب

الشرح في التناسب، يتساوى حاصل ضرب طرفي التناسب مع حاصل ضرب وسطي التناسب.

الرموز إذا كان $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ و $b, d \neq 0$ فإن $ad = bc$.

أمثلة ما دام أن $2(2) = 4(1)$ فإن $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ أو $4 = 4$.

استخدم الضرب التبادلي لتحديد ما إذا كان كل زوج من النسب يشكل تناسبًا أم لا.

a. $\frac{2}{3.5}, \frac{8}{14}$

$$\frac{2}{3.5} \stackrel{?}{=} \frac{8}{14}$$

$$2(14) \stackrel{?}{=} 3.5(8)$$

$$28 = 28 \checkmark$$

التناسب الأصلي

الضرب التبادلي

بسّط

الضرب التبادلي متساوٍ، إذا النسب تشكل تناسبًا.

b. $\frac{0.3}{1.5}, \frac{0.5}{2.0}$

$$\frac{0.3}{1.5} \stackrel{?}{=} \frac{0.5}{2.0}$$

$$0.3(2.0) \stackrel{?}{=} 1.5(0.5)$$

$$0.6 \neq 0.75 \times$$

التناسب الأصلي

الضرب التبادلي

بسّط

برنامج محمد بن راشد
للعلوم الأكي
Mohammed Bin Rashid
Smart Learning Program

$$2A. \frac{0.2}{1.8}, \frac{1}{0.9}$$

$$2B. \frac{15}{36}, \frac{35}{42}$$

حلّ كل من التناسبات التالية. قرّب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

a. $\frac{x}{10} = \frac{3}{5}$

$$\frac{x}{10} = \frac{3}{5}$$

$$x(5) = 10(3)$$

$$5x = 30$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{30}{5}$$

$$x = 6$$

b. $\frac{x-2}{14} = \frac{2}{7}$

$$\frac{x-2}{14} = \frac{2}{7}$$

$$(x-2)7 = 14(2)$$

$$7x - 14 = 28$$

$$7x = 42$$

التناسب الأصلي

جد ناتج الضرب التبادلي

بسّط

اقسم كل طرف على 5

بسّط

التناسب الأصلي

جد ناتج الضرب التبادلي

بسّط

اجمع 14 إلى كل طرف

$$3A. \frac{r}{8} = \frac{25}{40}$$

$$3B. \frac{x+4}{5} = \frac{3}{8}$$

تمرين موجّه

4. **تمرين** تستغرق إيمان 7 دقائق حتى تمشي حول مضمار التمرين مرتين. استنادًا إلى هذا المعدل، كم مرة يمكنها أن تمشي حول المضمار في نصف ساعة؟

تمرين موجّه

5. **الطائرات** في نموذج الطائرة، مقياس الرسم $2 \text{ m} = 5 \text{ cm}$. فإذا كان الجناح في النموذج يساوي 28.5 cm ، فما الطول الفعلي للجناح؟