درس خصوصي
التناسب

الصف الأول الاعدادي

ملخص الدرس الموسع

- التناسب تساوي نسبتين أو معدلين. نحافظ على ترتيب الحدود والوحدات، ولا يكون مقام النسبة صفرًا.
- في التناسب حاصل ضرب الطرفين يساوي حاصل ضرب الوسطين، مع عدم صفر المقامين.

$$a/b = c/d \ \leftrightarrow \ ad = bc; \quad b,d \neq 0$$

- الجدول التناسبي له نسبة ثابتة بين القيم المتناظرة. الزيادة وحدها لا تثبت التناسب. رسم العلاقة التناسبية خط مستقيم يمر بنقطة الأصل.

$$y = kx; \quad y/x = k \ \ (x \neq 0)$$

- رسوم التوصيل الثابتة تجعل العلاقة غير تناسبية، حتى لو كان رسمها خطًا مستقيمًا. اختبر مرور الخط بالأصل وثبات النسبة.

تدريبات محلولة

س: حل التناسب ثم تحقق.

نضرب تبادليًا، ثم نقسم. القيمة ٢٨.

$$12/16 = 21/x \rightarrow 12x = 336 \rightarrow x = 28$$

س: ثمن ٣ قصص ٩٦ جنيهًا. أوجد ثمن ١٨ قصة بالسعر الثابت نفسه.

ثمن القصة ٣٢ جنيهًا، والثمن المطلوب ٥٧٦ جنيهًا.

$$96 \div 3 = 32; \ \ 18 \times 32 = 576$$

س: هل العلاقة التي بها رسوم ثابتة ٥ جنيهات وتكلفة ٢٠ جنيهًا لكل وحدة تناسبية؟

لا، النسبة ليست ثابتة والخط لا يمر بالأصل.

$$y = 20x + 5;\ \ 25/1 \neq 45/2$$

س: حل تناسبًا مقامه يحتوي مجهولًا.

نستبعد سالب واحد أولًا، ثم نضرب تبادليًا.

$$1/3 = 2/(b+1);\ \ b \neq -1;\ \ b = 5$$

مسائل للتفكير، بلا حلول

١، حل التناسب الآتي وتحقق من الناتج. ثم اشرح ترتيب الضرب التبادلي.

٢، اختبر جدول قيم س: ١، ٢، ٣، وقيم ص: ٦، ١٠، ١٤. هل هو تناسبي؟

٣، يقرأ طالب بمعدل ثابت ١٢ صفحة في ٢٠ دقيقة. كم صفحة يقرأ في ساعة؟ حوّل وحدة الزمن أولًا.

٤، ارسم العلاقة التي تكون فيها تكلفة الكراسة ٧ جنيهات بلا رسوم ثابتة. سم المحورين وحدد الأصل.

$$3/4 = x/20$$

إعداد قناة درس خصوصي، وفق نطاق الدرس الأول من كتاب الوزارة ٢٠٢٦ إلى ٢٠٢٧. أمثلة التدريب من إعداد القناة.