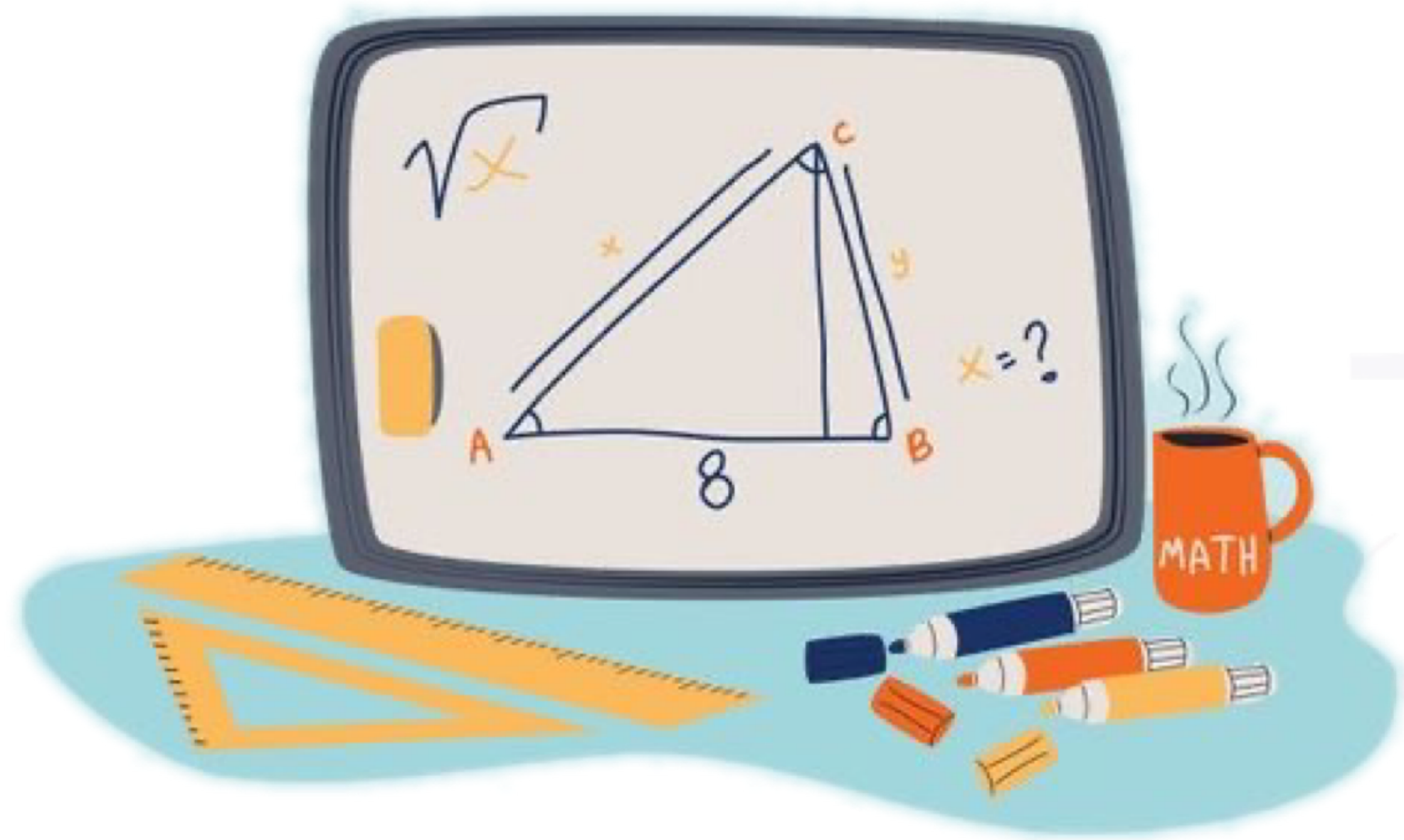


سلسلة عروض رِفعة الرياضيات



إعداد :
حميد الحربي .

تطوير - إنتاج - توثيق



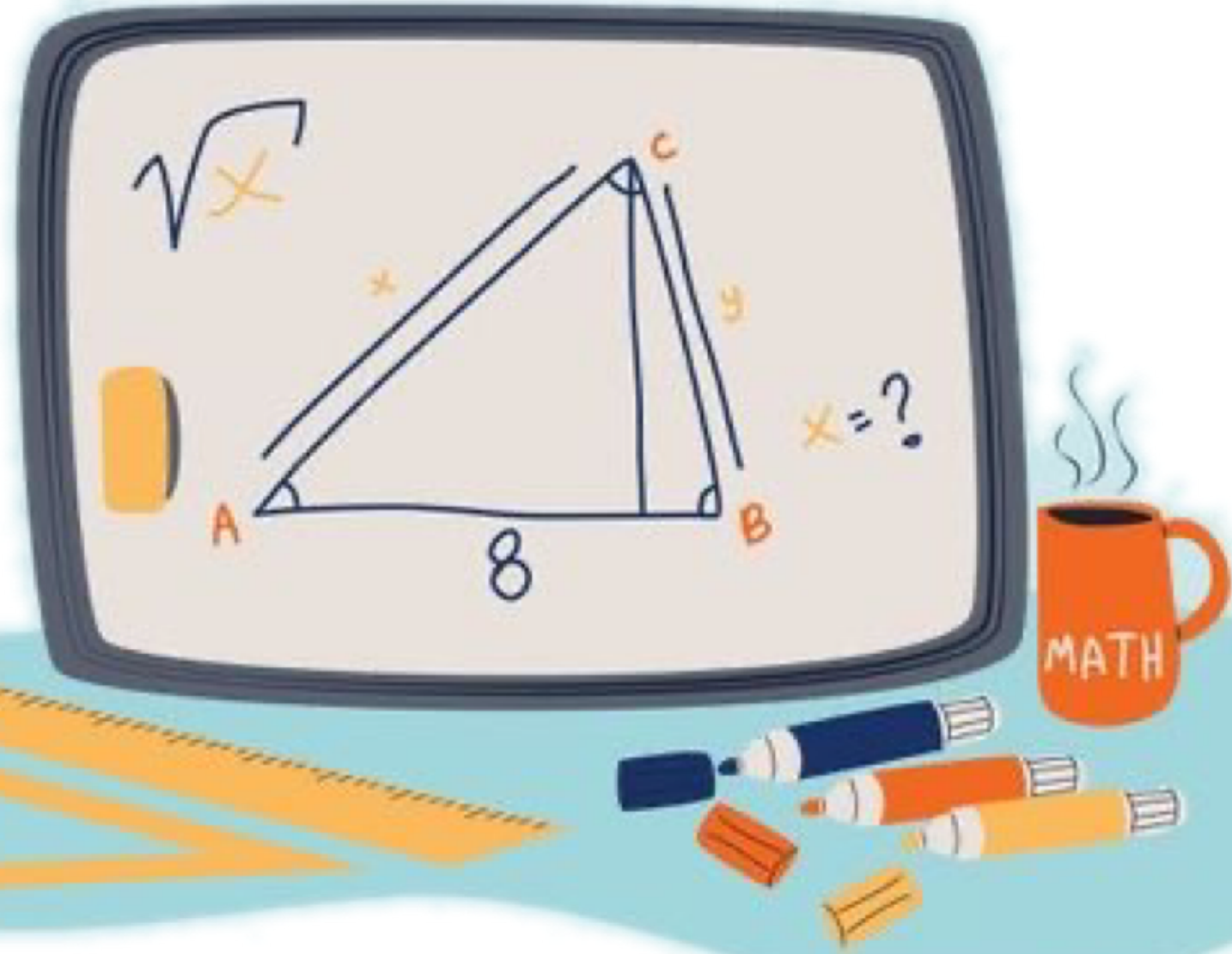
المنهج المقرر

الجبر والدوال

الأعداد الصحيحة

الجبر : المعادلات الخطية والدوال

تطوير - إنتاج - توثيق



الفصل الأول : الجبر والدوال

التهيئة

الخطوات الأربع لحل المسألة

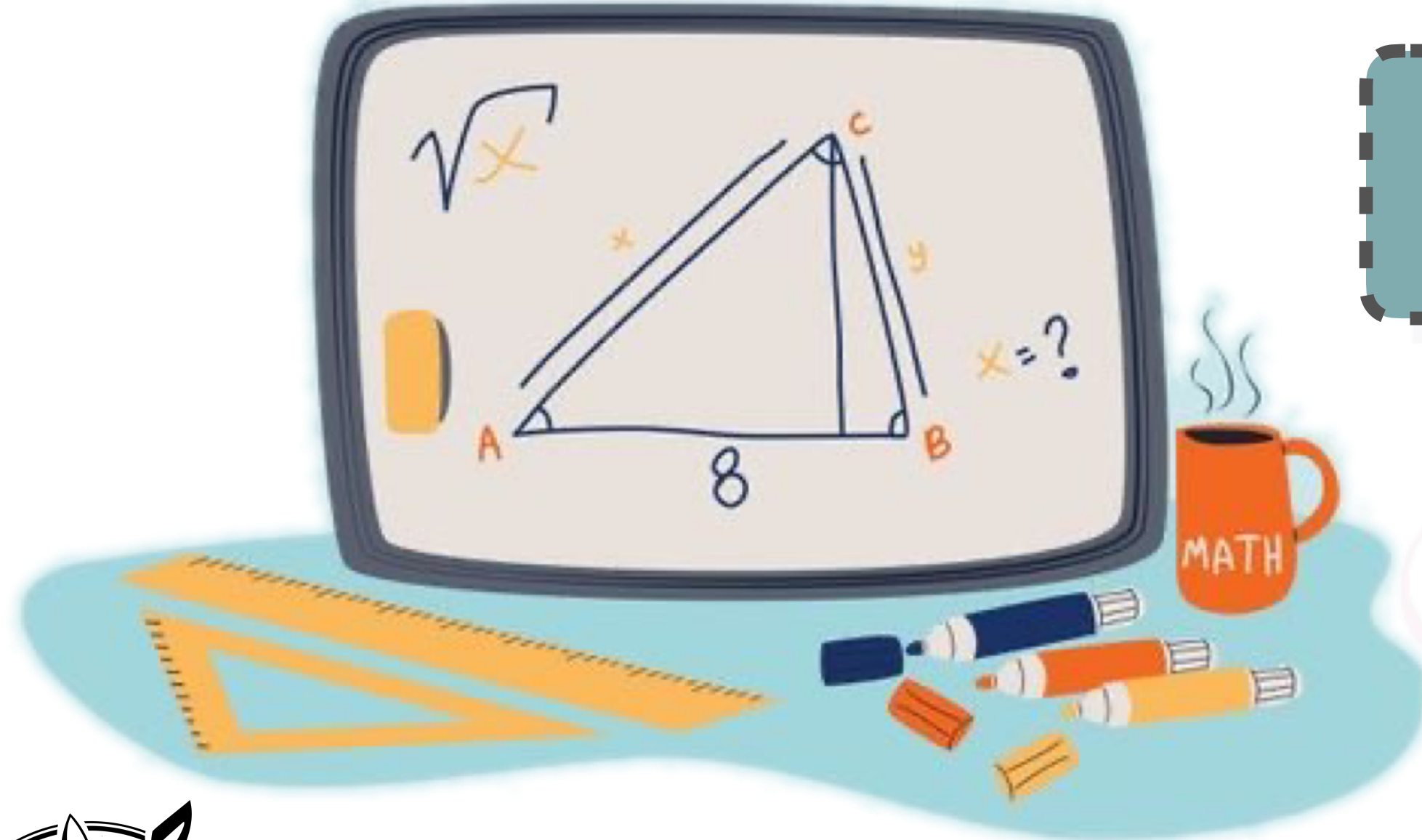
القوى و الأسس

الجبر و العبارات الجبرية

المعادلات

الخصائص

المعادلات و الدوال



تطوير - إنتاج - توثيق

مراجعة سابقة

أوجد ناتج كل مما يأتي :

$$= ١٢ \times (٨ + ٦)$$

$$= (٢ \times ٥) (٣ \times ٥)$$

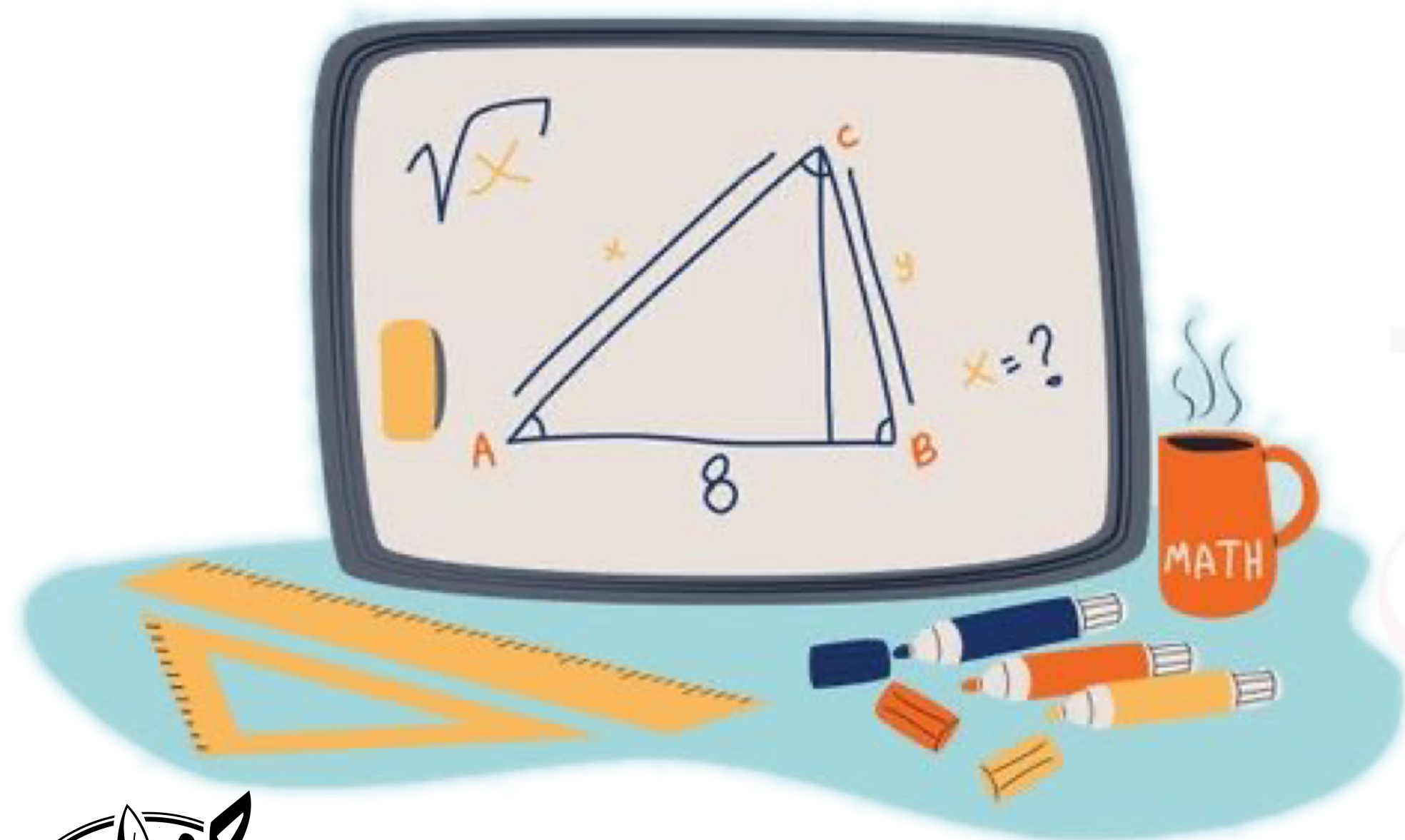
$$= (١٠ + ٤) \times ٢$$

الجبر : الخصائص

اليوم :

التاريخ :

الحصّة :



طوير - إنتاج - توثيق

جدول التعلم

ماذا تعلمنا اليوم	ماذا سنتعلم	ماذا تعرف
		أوجد ناتج $= (٣ + ٤) \times ٥$

فكرة الدرس :

استعمل خاصية الإبدال

والتجميع والتوزيع

وخاصية العنصر

المحايد لأحل مسائل

المفردات :

العبارات المتكافئة

خاصية التوزيع

استعد

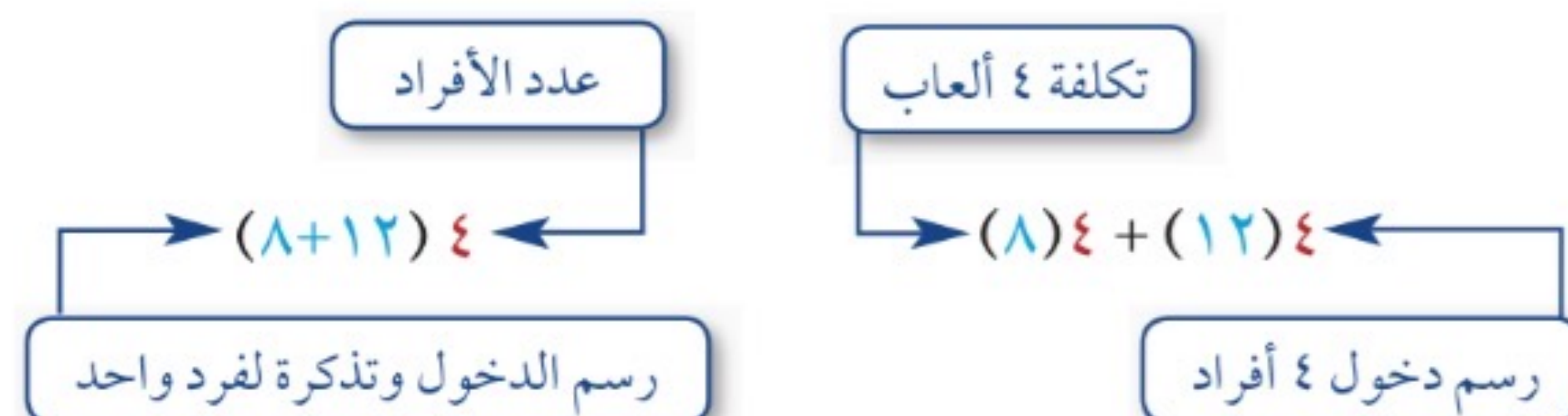
مدينة الألعاب	
رسم الدخول	تذكرة الألعاب
١٢ ريالاً	٨ ريالاً

ترفيه: يبين الجدول قيمة التذكرة ورسم الدخول إلى مدينة الألعاب.

١ ما مقدار ما يدفعه ربُّ أسرة مكوَّنة من ٤ أفراد للدخول إلى مدينة الألعاب وشراء التذاكر؟

٢ صِفِ الطريقة التي استعملتها لإيجاد المبلغ الكُلِّي الذي سيدفعه ربُّ الأسرة.

هناك طريقتان لإيجاد المبلغ:



العبارتان $(٨ + ١٢) ٤$ و $(٨) ٤ + (١٢) ٤$ **عبارتان متكافئتان؛ لأنَّ لهما القيمة نفسها وهي ٨٠ ريالاً.** وهذا ما توضحه **خاصية توزيع عملية الضرب على الجمع.**

التعبير اللفظي: لضرب مجموع عددين في عدد، يُضرب كلُّ عدد بين القوسين في العدد خارجهما.

أمثلة:	أعداد	جبر
$(6 + 4) \times 3 = (6) \times 3 + (4) \times 3$		$A(B + C) = A(B) + A(C)$
$(3 + 7) \times 5 = (3) \times 5 + (7) \times 5$		$A(B + C) = A(B) + A(C)$

مثالان استعمال خاصية التوزيع

استعمل خاصية التوزيع لإعادة كتابة كلٍّ من العبارتين التاليتين، ثمَّ احسب قيمتهما:

٢ $(4) \times 3 + (7) \times 3$

$(4 + 7) \times 3 = (4) \times 3 + (7) \times 3$

اجمع $(11) \times 3 =$

اضرب $33 =$

١ $(2 + 3) \times 5$

$(2) \times 5 + (3) \times 5 = (2 + 3) \times 5$

اضرب $10 + 15 =$

اجمع $25 =$

فكرة الدرس :

استعمل خاصية الإبدال

والتجميع والتوزيع

وخاصية العنصر

المحايد لأحل مسائل

المفردات :

العبارات المتكافئة

خاصية التوزيع

تحقق من فهمك

استعمل خاصية التوزيع لإعادة كتابة كل من العبارتين التاليتين ، ثم احسب قيمتهما :

$$\text{ب) } 6(9) + 6(3)$$

$$\text{أ) } 6(1 + 4)$$

مثال من واقع الحياة



٣٠٠

رياضة: يستغرق سباق رالي حائل الدولي ٥ أيام، فإذا علمت أن متسابقاً قطع ما معدّله ٣٥٠ كيلومتراً يومياً، فكم كيلومتراً قطع في السّباق؟
استعمل خاصيّة التوزيع لإيجاد 5×350 ذهنياً.

$$5(350) = 5(300 + 50) \quad \text{اكتب } 350 \text{ كناتج جمع } 300 + 50$$

$$= 5(300) + 5(50) \quad \text{خاصيّة التوزيع}$$

$$= 1500 + 250 \quad \text{اضرب}$$

$$= 1750 \quad \text{اجمع}$$

يقطع المتسابق ١٧٥٠ كيلومتراً.



الربط مع الحياة:.....

يقام رالي حائل الدولي سنوياً في منطقة حائل وتحت إشراف الاتحاد الدولي للسيارات، ويصاحب الرالي العديد من الفعاليات والبرامج السياحية والتراثية والثقافية والاجتماعية والأسرة والطفل والأسر المنتجة وعروض الحرف والصناعات اليدوية.

تحقق من فهمك

ج) وفر عبدالله ١٥٠ ريالاً شهرياً ، فما مجموع ما يوفره في ٥ أشهر ؟ وضح اجابتك.

لا يتغير مجموع عددين أو ناتج ضربهما بتبديل ترتيبهما.

**خاصية
الإبدال**

في الجمع

$$أ + ب = ب + أ$$

$$٢ + ٣ = ٣ + ٢$$

في الضرب

$$أ \times ب = ب \times أ$$

$$٤ \times ٣ = ٣ \times ٤$$

مجموع ثلاثة أعداد أو ناتج ضربها لا يتغير بتغير العددين اللذين نبدأ بهما.

**خاصية
التجميع**

$$(أ + ب) + ج = أ + (ب + ج) \quad (أ \times ب) \times ج = أ \times (ب \times ج)$$

$$(٦ + ٥) + ٤ = ٦ + (٥ + ٤) \quad (٤ \times ٢) \times ٣ = ٤ \times (٢ \times ٣)$$

مجموع أي عدد والصفر يساوي العدد نفسه، وناتج ضرب أي عدد في واحد يساوي العدد نفسه.

**خاصية العنصر
المحايد**

$$أ + صفر = أ$$

$$٦ = ٠ + ٦$$

$$أ \times ١ = أ$$

$$٧ = ١ \times ٧$$

إرشادات للدراسة

في الحساب الذهني .
ابحث عن عددين يكون
رقم أحاد ناتج جمعها أو
ضربها يساوي صفرًا .

مثال

استعمال خصائص العمليات لحساب قيمة عبارة ذهنيًا

أوجد $٢٥ \times ١٢ \times ٤$ ، وعلّل كل خطوة من خطوات الحل.

$$١٢ \times ٢٥ \times ٤ = ٢٥ \times ١٢ \times ٤ \quad \text{خاصية الإبدال لعملية الضرب}$$

$$١٢ \times (٢٥ \times ٤) = \quad \text{خاصية التجميع لعملية الضرب}$$

$$١٢٠٠ = ١٢ \times ١٠٠ = \quad \text{اضرب ١٠٠ في العدد ١٢، ذهنيًا}$$

تطوير - إنتاج - توثيق

تحقق من فهمك

أوجد قيمة كل مما يأتي ، و علل كل خطوة من خطوات الحل :

$$د) (٤٠ \times (٧ \times ٥) =$$

$$هـ) (١٩ + ١٥) + ١ =$$

تأكد

استعمل خاصية التوزيع لإعادة كتابة كل من العبارات التالية ، ثم احسب قيمتيهما :

$$3(3 + 9) + 3(6)$$

$$1(7 + 3) + 4$$

تأكد

٤ (حساب ذهني : ثمن وجبة غداء ١٢ ريالاً ، و ثمن العصير ٥ ريالات . استعمل ذهنيا خاصية التوزيع لحساب تكلفة ٤ وجبات و ٤ عصائر ، وضح اجابتك .

تأكد

٥) احسب قيمة كل مما يأتي ذهنياً ، و علل كل خطوة من خطوات الحل :

$$د (٤٤ + (٢٣ + ١٦) =$$

تدرب و حل المسائل

استعمل خاصية التوزيع لإعادة كتابة كل من العبارات التالية ، ثم احسب قيمتيهما :

$$9(4) + (3) 4$$

$$7(7 + 6) 2$$

تدرب و حل المسائل

حساب ذهني : استعمل خاصية التوزيع لحل المسألة

(١٠) يبلغ المعدل الشهري لدخل محل ٧٢٠٠ ريال ، كم يبلغ دخله في ٦ أشهر ؟

مسائل مهارات التفكير العليا

حساب عددي : هل الجملة : $(١٨ + ٣٥) \times ٤ = ١٨ + ٣٥ \times ٤$ صحيحة أم غير صحيحة ؟ اشرح اجابتك

تدريب على اختبار

٢٧ (اي عبارة مما يأتي يمكن كتابتها
على الصورة ٢ (ل + ٥) ؟

أ (٢ ل + ٥

ب (ل + ١٠

ج (٢ ل + ٧

د (٢ ل + ١٠

٢٦ (اي عبارة مما يأتي يمكن كتابتها
على الصورة ٦ (٨ + ٩) ؟

أ (٨ × ٦ + ٨ × ٩

ب (٨ × ٦ + ٩ × ٦

ج (٨ × ٦ × ٩ × ٦

د (٨ + ٦ × ٩ + ٦

أتمنى لك التقدم المستمر



تطوير - إنتاج