



الخصائص

فكرة الدرس:

استعمل خصائص الإبدال والتجميع والتوزيع وخاصة العنصر المحايد لأجل المسائل.

• العبارتان $4 + (12) 8$ و $4 (8 + 12)$ عبارتان متكافئتان، لأن لهما نفس القيمة.

خاصية توزيع الضرب على الجمع

مثال:

استعمل خاصية التوزيع لإعادة كتابة العبارتين :

$$\begin{aligned} & 5 (2 + 3) \\ & (2) 5 + (3) 5 \\ & 10 + 15 = \\ & 25 = \end{aligned}$$

$$أ (ب + ج) = أ ب + أ ج$$

$$أ ب + أ ج = أ (ب + ج)$$

خصائص عمليتي الجمع و الضرب

في الضرب

$$أ \times ب = ب \times أ$$

$$3 \times 5 = 5 \times 3$$

في الجمع

$$أ + ب = ب + أ$$

$$3 + 5 = 5 + 3$$

الإبدال

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

$$4 \times (2 \times 3) = (4 \times 2) \times 3$$

$$أ + (ب + ج) = (أ + ب) + ج$$

$$4 + (5 + 3) = (4 + 5) + 3$$

التجميع

الواحد

$$أ = 1 \times أ$$

$$3 = 1 \times 3$$

الصفر

$$أ + صفر = أ$$

$$7 = 0 + 7$$

العنصر

المحايد