تذكر:
تبسيط العبارات الجذرية

٩_٢ العمليات على العبارات الجذرية

ماذا سأتعلم ؟!
- ☑ أجمع العبارات الجذرية وأطرحها
- ☑ أضرب العبارات الجذرية

جمع العبارات الجذرية وطرحها

يجب أن تكون العبارات الجذرية عند جمعها أو طرحها متشابهة مثلها مثل وحيدات الحد

جمع و طرح العبارات الجذرية

اذا كان ماتحت جذورها متشابهه

يجب أن تكون العبارات الجذرية عند جمعها أو طرحها متشابهة مثلها مثل وحيدات الحد .

مثال

$$٩\sqrt{٢} + ٧\sqrt{٢} - ٣\sqrt{٢} = (٩ + ٧ - ٣)\sqrt{٢}$$
$$١٣\sqrt{٢}$$

اذا كان ماتحت جذورها غير متشابهه

يجب تبسيط كل حد جذري أولاً ،ثم إجراء العمليات الحسابية المطلوبة.

مثال

$$٤\sqrt{٥} + ٢\sqrt{٢٠} = ٤\sqrt{٥} + ٢(\sqrt{٥} \times \sqrt{٢})$$
$$= ٤\sqrt{٥} + ٢(\sqrt{٥} \times ٢)$$
$$= ٤\sqrt{٥} + ٢\sqrt{٥} + ٤$$
$$= ٦\sqrt{٥} + ٤$$

ضرب العبارات الجذرية

يشبهه ضرب العبارات الجذرية ضرب وحيدات الحد .

مثال : $٦\sqrt{٣} \times ٢\sqrt{٧} = ٦ \times ٢\sqrt{٣ \times ٧} = ١٢\sqrt{٢١}$

كما يمكن استعمال خاصية التوزيع على العبارات الجذرية

مثال : $٢\sqrt{٥}(٣\sqrt{٥} + ٢\sqrt{٢}) = (٢\sqrt{٥} \times ٣\sqrt{٥}) + (٢\sqrt{٥} \times ٢\sqrt{٢})$

$$= [(٢ \times ٣)(\sqrt{٥} \times \sqrt{٥})] + [(٢ \times ٢)(\sqrt{٥} \times \sqrt{٢})]$$
$$= [٦\sqrt{٢٥}] + [٤\sqrt{١٠}] = [٦ \times ٥] + [٤\sqrt{١٠}]$$
$$= ٣٠ + [٤\sqrt{١٠}]$$