

تذكر:

ضرب وحيدة حد في  
كثيرة حدود

## ٦\_٦ ضرب كثيرات الحدود

ضرب ثنائي حد

تستعمل خاصية التوزيع لضرب ثنائي حد  
ويمكن ضرب ثنائي حد بإحدى الطريقتين

الطريقة الرأسية

الطريقة الافقية

مثال: أوجد ناتج الضرب

$$\begin{array}{r} ٥+س \\ ٢+س \\ \hline ٥س+٢س \\ ١٠+س٢ \\ \hline ١٠+س٧+س٢ \end{array}$$

مثال: أوجد ناتج الضرب

$$\begin{aligned} & (٥+س)(٢+س) \\ & = (٥)(٢) + (س)(٥) + (٢)(س) + (س)(س) = \\ & = ١٠ + ٥س + ٢س + س٢ = ١٠ + ٧س + س٢ \end{aligned}$$

بجمع الحدود المتشابهة

نلاحظ انه عند ضرب عبارتين خطيتين تكون النتيجة عبارة تربيعية. العبارة التربيعية هي ذات متغير واحد من الدرجة الثانية. ونتيجة ضرب ثلاث عبارات خطية، هي عبارة من الدرجة الثالثة

### طريقة التوزيع بالترتيب

هي ناتج جمع كل من: ضرب الحدود الأولى، وضرب الحدود في الطرفين، وضرب الحدود الأوسطين، وضرب الحدود الآخرين بالترتيب

$$\begin{aligned} \text{مثال: } & (٣+س)(٢+س) = (س)(س) + (س)(٣) + (٢)(س) + (٣)(٢) \\ & = س٢ + ٣س + ٢س + ٦ \\ & = س٢ + ٥س + ٦ \end{aligned}$$

يمكن استعمال خاصية التوزيع لإيجاد حاصل ضرب كثيرات حدود تحتوي على أكثر من حدين

$$\begin{aligned} \text{مثال: } & (٧+س)(٤+س) = (س)(٤+س) + (٧)(٤+س) \\ & = س٣ + ٤س + ٢٨ + ٧س + ٢٨ + ٧س \\ & = س٣ + ١٢س + ٣٩س + ٢٨ \end{aligned}$$

بتجميع الحدود المتشابهة.