

الوحدة: التعابير والمعادلات التربيعية

الدرس : استخدام خاصية التوزيع

حل كل كثيرة حدود الى عوامل :

$$15w - 3v = \dots\dots\dots$$

$$7u^2t^2 + 21ut^2 - ut = \dots\dots\dots$$

$$14c^2 + 2c = \dots\dots\dots$$

$$5z^2 + 10z = \dots\dots\dots$$

$$5c^2v - 15c^2v^2 + 5c^2v^3 = \dots\dots\dots$$

$$fg - 5g + 4f - 20 = \dots\dots\dots$$

$$24ty - 18t + 4y - 3 = \dots\dots\dots$$

$$21th - 3t - 35h + 5 = \dots\dots\dots$$

$$rp - 9r + 9p - 81 = \dots\dots\dots$$

$$48tu - 90t + 32u - 60 = \dots\dots\dots$$

$$18r^3t^2 + 12r^2t^2 - 6r^2t = \dots\dots\dots$$

$$5gf^2 + g^2f + 15gf = \dots\dots\dots$$

$$vp + 12v + 8p + 96 = \dots\dots\dots$$

حل المعادلات التالية وتحقق من صحة الحل :

$$3k(k + 10) = 0$$

.....
.....
.....

$$(4m + 2)(3m - 9) = 0$$

.....
.....
.....

$$20p^2 - 15p = 0$$

.....
.....
.....

$$r^2 = 14r$$

.....
.....
.....

$$(8z + 4)(5z + 10) = 0$$

.....
.....
.....

$$(7x + 3)(2x - 6) = 0$$

.....
.....
.....

$$3b(9b - 27) = 0$$

.....
.....

$$2n(3n + 3) = 0$$

.....
.....

.....

الكنفر يمكن تمثيل قفزة الكنفر بالمعادلة $h = 24t - 16t^2$ حيث تمثل h ارتفاع القفزة بالأمتار و t الزمن بالثانية. أوجد قيم t عندما يكون $h = 0$.

.....

.....

رمي السهام يمكن تمثيل ارتفاع سهم h بالأقدام من خلال المعادلة $h = 64t - 16t^2$. وفيها t الزمن بالثواني. يهمل ارتفاع الرامي، كم الزمن الذي سيستغرقه السهم بعد إطلاقه ليصطدم بالأرض؟

.....

.....

.....

ألعاب الملاهي افترض أنه يمكن تمثيل ارتفاع راكب بعد هبوطه بالمعادلة $h = -16t^2 - 96t + 160$. وفيها h الارتفاع بالأقدام و t الزمن بالثواني.

a. اكتب تعبيرًا لتمثيل الارتفاع بالصيغة المحللة إلى العوامل.

b. ما الارتفاع الذي هبط منه الراكب بدايةً؟

c. ما ارتفاع الراكب بعد 3 ثوانٍ؟ هل ذلك ممكن؟ اشرح.

.....

.....

.....

.....

المراجعة :

استخدم خاصية التوزيع لتحليل كل كثيرة حدود إلى العوامل.

35. $12x + 24y$

36. $14x^2y - 21xy + 35xy^2$

37. $8xy - 16x^3y + 10y$

38. $a^2 - 4ac + ab - 4bc$

39. $2x^2 - 3xz - 2xy + 3yz$

40. $24am - 9an + 40bm - 15bn$

حلّ كل معادلة مما يلي. وتحقق من حلولك.

41. $x(3x - 6) = 0$

42. $6x^2 = 12x$

43. $x^2 = 3x$

44. $3x^2 = 5x$



45. الهندسة مساحة
المستطيل الموضحة هي
 $x^3 - 2x^2 + 5x$ وحدة مربعة. x
كم يبلغ الطول؟