منهاجي
متعة التعليم الهادف

أتدرب وأحل المسائل

أجدُ ناتجَ الضربِ في كلٍّ ممّا يأتي:

1. $6 \times (-3b)$ — $-18b$
2. $-2 \times (4w)$ — $-8w$
3. $-2u \times 5u$ — $-10u^2$
4. $8d \times (-7d)$ — $-56d^2$
5. $3xy \times (-xy^2)$ — $-3x^2y^3$
6. $(-dq^2)(-3qd)$ — $3d^2q^3$

أبسِّطُ كلَّ مقدارٍ جبريٍّ ممّا يأتي ثمَّ أجدُ قيمتَهُ عندَ القِيَمِ المُعطاةِ.

7. $2d(h-3d)\ ,\ d=2\ ,\ h=-4$ — $2dh-6d^2\ ,\ -40$
8. $-5c\,(c-2r)\ ,\ c=-3\ ,\ r=1$ — $-5c^2+10cr,\ -75$
9. $6+3w+2w(w-2v)\ ,\ w=-1\ ,\ v=4$ — $6+3w+2w^2-4wv,\ 21$

أكتبُ كلًّا ممّا يأتي بأبسطِ صورةٍ:

منهاجي

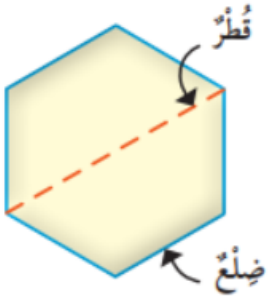
10. $(b+4)(b+1)$ — b^2+5b+4
11. $(6+d)(1-d)$ — $6-5d-d^2$
12. $(3x-1)(4x-x^2+2)$ — $13x^2-3x^3+2x-2$
13. $(4-p)(2p-p^2+1)$ — $7b+p^3-6p^2+4$

14. **طقسٌ:** يمكنُ استخدامُ المقدارِ $\frac{5}{9} \times (°F-32)$ لتحويلِ درجاتِ الحرارةِ الفهرنهايتيّةِ إلى مئويّةٍ. حيثُ °F درجةُ الحرارةِ الفهرنهايتيّةِ. أكملُ الجدولَ الآتيَ:

الدرجةُ الفهرنهايتيّةُ (°F)	5	32	41
الدرجةُ المئويّةُ (°C)	−15	0	5

15 **رياضةٌ:** يَستخدمُ المدرِّبونَ الرياضِيّونَ المقدارَ الجبريَّ $\frac{3}{5}(220-a)$ حيثُ a عمرُ الشـــخصِ؛ لإيجادِ الحدِّ الأدنى لمعدَّلِ ضرباتِ القلبِ في الدقيقةِ. أجدُ الحدَّ الأدنى لمعدّلِ ضرباتِ قلبِ لاعبٍ عمرُهُ 20 سنةً. 120

المثابرةُ في حلِّ المسائلِ: يمكنُني إيجادُ العددِ الكليِّ منَ الأقطارِ لأيِّ مضلَّعٍ باستخدامِ المقدارِ الجبريِّ $\frac{1}{2}n(n-3)$ ، حيثُ n عددُ الأضلاعِ. أتأمّلُ الشكلَ المجاورَ، ثم أجيبُ:



16 ما أقلُّ قيمةٍ ممكنةٍ للمتغيِّرِ n. 3

17 أكوِّنُ جدولًا منْ أربعِ قِيَمٍ ممكنةٍ لـ n ثمَّ أكملُ الجدولَ بإيجادِ قيمةِ المقدارِ لكلِّ قيمةِ n .

إجابة ممكنة

n	4	5	6	7
قيمةُ المقدارِ	2	5	9	14

18 أتحقَّقُ منْ حلّي برَسْمِ أقطارِ شكلٍ خماسيٍّ.
يجب أن يحتوي الرسم على 5 أقطار.

منهاجي

19 أعودُ إلى فِقرةِ (أستكشِفُ) بدايةَ الدّرسِ وأحلُّ المسألةَ.

$32x^2 + 160x + 200,\ 1800\ \text{m}^2$

20 **أكتبُ** أكتبُ كيفَ أضربُ مقداريْنِ جَبْرِيَّيْنِ.
أضرب كل حد من حدود المقدار الأول في كل حد من حدود المقدار الثاني.