ورقة عمل : ضرب المقادير الجبرية | المرحلة (6-8)

الفصل الدّراسيّ الاول | 2023-2024

اسم الطّالب/ة: .....
المادّة: الرياضيات
التّاريخ: 2023/ 11 /
الصف: السابع الشعبة ( )
الأهداف: ضرب حد جبري في حد جبري
ضرب حد جبري بمقدار جبري

ضرب حدود مختلفة :

$4 \times 3b = 12b$ ✓

or $4 \times 3 \times b = 12 \times b = 12b$ ✓

$7e \times 5h$

$= 7 \times e \times 5 \times h$

$= 7 \times 5 \times e \times h$

$= 35eh$ ✓

$2vp \times -3w \times 8k$

$2 \times v \times p \times -3 \times w \times 8 \times k$

$= 2 \times -3 \times 8 \times v \times p \times w \times k$

$= -48 \times k \times p \times v \times w$

$= -48kpvw$ ✓

$5 \times -u \times 4c \times -3$

$5 \times -1 \times u \times 4 \times c \times -3$

$= 5 \times -1 \times 4 \times -3 \times u \times c$

$= 60 \times c \times u$

$= 60cu$ ✓

النشاط الاول : أجد ناتج ضرب الحدود الجبرية في كل مما يلي :

1) $-5 \times 3m =$

2) $3(4d)(-6x)(-2t) =$

3) $\frac{3}{8}y \times 1\frac{2}{6} f =$

4) $(-0.25m)(2.125\ x\ d) =$

ضرب حدود متشابهة:
ارقام تضرب و أسس تُجمع

$$2 \times a^2 \times a^3 \times 3 \times b \times b \times b^6 \times 5 \times c \times c^2 \times c^{10}$$

$$(2 \times 3 \times 5) \times (a^3 \times a^2) \times (b^6 \times b \times b) \times (c^{10} \times c^2 \times c)$$

$$30 \times (a^{3+2}) \times (b^{6+1+1}) \times (c^{10+2+1})$$

$$30a^5b^8c^{13}$$

$6ab \times -3a^2b^3$

$= 6 \times -3 \times ab \times a^2b^3$

$= -18 \times a^{1+2} \times b^{1+3}$

$= -18a^3b^4$

$$2x^{-5} \times 3x^{-4} = 6x^{-9}$$

$$3x \times 2y \times 5x$$
$$= 3 \times 2 \times 5 \times x \times x \times y$$
$$= 30 \times x^2 \times y$$
$$= 30x^2y$$

النشاط الثاني :

1) $(-3x^{-2}y^{-7})(4xy^{5})$

2) $(-2b^{-3}c^{-7})(-5b^{3}c^{-2})$

3) $(2x^{6}m\,)(\,-xm^{5})^{3}$

4) $9(2y^{4}d^{-2})(-3yd^{2})$

5) $\left(\,\frac{3}{7}\,x^{6}\right)\left(1\frac{2}{3}\,x^{-4}\right)$

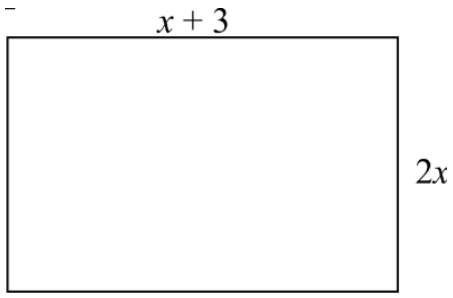
6) $-\,5(\,0.3y^{4}f^{-7})(\,2\,y^{-1}f^{5})$

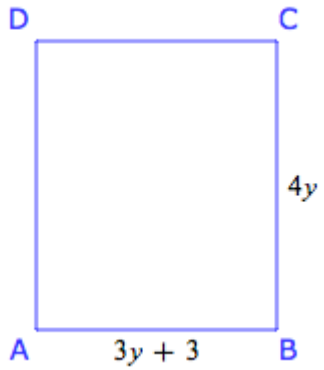
7) $7x(\,3x^{5}-6)$

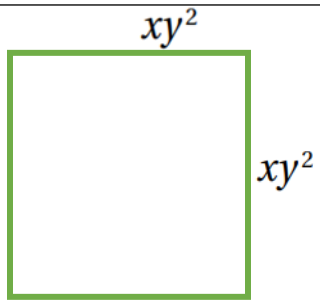
8) $-\,3x^{3}(\,-9+2x^{3})$

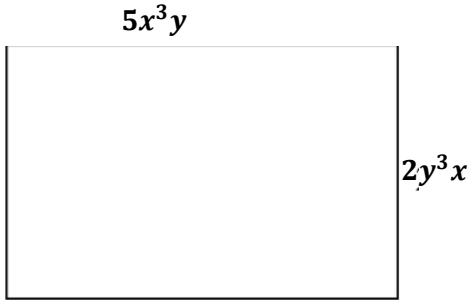
النشاط الثالث :

عبّر عن مساحة الاشكال الاتية بدلالة المتغيرات على اعتبار أيا من المتغيرات لا يساوي صفر.









النشاط الرابع: أُبسِّطُ كلَّ مقدارٍ جبريٍّ ممّا يأتي، ثمَّ أجدُ قيمتَهُ عندَ القِيَمِ المُعطاةِ:

$5b(2a-b)\ ,\ a=2\ ,\ b=-3$	$\mathbf{2x(3x-y)\ ,\ x=3\ ,\ y=-7}$
$6+3w+2w(w-2v)\ ,\ w=-1\ ,\ v=4$	$2x(x-2y+1)\ -6\ ,\ x=-3\ ,\ y=4$

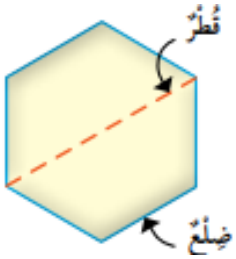
النشاط الخامس : من كتاب الطالب صفحة 61:

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

الدرجةُ الفهرنهايتيّةُ (°F)	5	32	41
الدرجةُ المئويّةُ (°C)			

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

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



خماسي	مثلث	n
		عدد الاقطار