مدرسة غرناطة الإعدادية للبنات
Gharnata Preparatory School

تدريبات اثرائية
للصف السابع
على
دروس الفصل الدراسي الثاني

الوحدة 4

تكوين مقادير متكافئة

4-1 كتابة المقادير الجبرية وإيجاد قيمها 7

4-2 تكوين مقادير جبرية متكافئة 13

4-3 تبسيط المقادير الجبرية 19

4-4 إيجاد مفكوك المقادير الجبرية 25

4-5 تحليل المقادير الجبرية 31

4-6 جمع المقادير الجبرية 39

4-7 طرح المقادير الجبرية 45

4-1 كتابة المقادير الجبرية وإيجاد قيمها

السؤال الأول : اوجد قيمة كل مقدار مما يلي:

1) $2x + 7$ عندما $x = -5$

$$= 2(-5) + 7$$
$$= -10 + 7$$
$$= -3$$

2) $3m - 5$ عندما $m = 4$

$$= 3(4) - 5$$
$$= 12 - 5$$
$$= 7$$

3) $250 - 5t$ عندما $t = 30$

$$= 250 - 5(30)$$
$$= 250 - 150$$
$$= 100$$

4) $5x - 20$ عندما $x = 10$

$$= 5(10) - 20$$
$$= 50 - 20$$
$$= 30$$

5) ما قيمة المقدار $8.4n - 3.2p$ عندما $n = 2$ و $p = 4$؟

$$= 8.4(2) - 3.2(4)$$
$$= 16.8 - 12.8$$
$$= 4$$

6) أوجد قيمة المقدار $\frac{1}{2}t + \frac{3}{8}$ عندما $t = \frac{1}{4}$

$$= \frac{1}{2}\left(\frac{1}{4}\right) + \frac{3}{8}$$
$$= \frac{1}{8} + \frac{3}{8}$$
$$= \frac{4}{8}$$
$$= \frac{1}{2}$$

السؤال الثاني : اكتب مقدارا جبريا لكل مما يلي :

1)اكتب مقدارا جبريا يمثل ارتفاع شجرة بدأ عن 6 m وازداد بمقدار 2 m كل سنة ، افترض ان y تمثل عدد السنوات .

$6 + 2y$

2) ما ارتفاع الشجرة بعد 7 سنوات؟

$6 + 2y$
$6 + 2(7)$
$6 + 14 = 20$

يحتوي خزان ماء على $300L$ من الماء، ويتسرب منه $\frac{1}{8}L$ في الدقيقة.

1) اكتب مقداراً جبرياً لتحديد كمية الماء المتبقية في الخزان بعد m من الدقائق؟

$300 - \frac{1}{8}m$

2) ما كميّة الماء المتبقية في الخزان بعد مرور 40 دقيقة؟

$300 - \left(\frac{1}{8} \times \frac{40}{1}\right)$
$300 - 5$
$= 295$

السؤال الثالث :

1) يريد سيف ادخار مبلغ من المال لشراء دراجة. أعطاه والده QR60، و قرّر ادخار QR15 كل أسبوع .

1) ما هو المبلغ الذي سيجمّعه سيف بعد w أسبوع؟

$60 + 15w$

2) كم المبلغ الذي سيكون مع سيف بعد 5 أسابيع؟

$60 + 15(5)$
$60 + 75 = 135$

2) توجد غواصة على عمق 150 متر تحت سطح البحر، وتصعد بمعدل 3 متر في الدقيقة.

1) اكتب مقداراً جبرياً يمثل موقع الغواصة بعد m دقيقة؟

$-150 + 3m$

2) ما موقع الغواصة بعد 20 دقيقة؟

$-150 + 3(20)$
$= -150 + 60$
$= -90$

السؤال الاول : استعمل خواص العمليات لكتابة مقدار مكافئ لكل مقدار معطى:

A: $9x - 3 - 7x$

$= (9x - 7x) - 3$

$= 2x - 3$

B: $\frac{1}{3} + \left(x - \frac{2}{3}\right)$

$= \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{3}\right) + x$

$= -\frac{1}{3} + x$

C: $-5x - 2 + 8x + 9$

$= (-5x + 8x) + (-2 + 9)$

$= 3x + 7$

D: $3w - 5 + 2w$

$= (3w + 2w) - 5$

$= 5w - 5$

لتجميع الحدود المتشابهة نستعمل خواص العمليات :لتبسيط مقادير جبرية

السؤال الثاني : بسّط المقادير التالية :

A: $2x-5-7x+1$ $=(2x-7x)+(-5+1)$ $=-5x+(-4)$ $-5x-4$	**B:** $-5t-3+2.5s-7t+7.5s$ $(-5t-7t)+(2.5s+7.5s)-3$ $=-12t+10s-3$	**C:** $\frac{1}{3}n-\frac{1}{2}m+\left(-\frac{5}{3}n\right)+2$ $=\frac{1}{3}n+\left(-\frac{5}{3}n\right)-\frac{1}{2}m+2$ $=\frac{-4}{3}n-\frac{1}{2}m+2$

السؤال الثالث : بسط المقادير التالية : نستعمل **خاصية التوزيع** لإيجاد مفكوك مقدار جبري

A) $7(x-2)$ $=7x-7\times 2$ $=7x-14$	**B)** $-2(-3x+1)$ $=(-2)\times(-3x)+(-2)\times(1)$ $=6x+(-2)$ $=6x-2$
C) $-2(4x+y)$ $=(-2)\times(4x)+(-2)\times(y)$ $=-8x-2y$	**D)** $-3(15x+y)$ $=(-3)\times(15x)+(-3)\times(y)$ $=-45x+(-3y)$ $=-45x-3y$

4-5 تحليل المقادير الجبرية

السؤال الاول : استعمل العامل المشترك الأكبر لتحليل المقادير التالية:

A. $6x - 12y + 24$ العامل المشترك الأكبر:6 $= 6\,(x - 2y + 4)$	**B.** $12w - 18x$ عوامل 12 : 1، 2، 3، 4، 6، 12 عوامل 18: 1، 2، 3، 6، 9، 18 العامل المشترك الأكبر: 6 $= 6\,(2w - 3x)$
C. $21 - 56y$ عوامل 21 : 1، 3، 7، 21 عوامل 56: 1، 2، 4، 7، 8، 14، 28، 56 العامل المشترك الأكبر:7 $= 7\,(3 - 8y)$	**D.** $16d + 20\ \mathrm{f}$ عوامل 16: 1، 2، 4، 8، 16 عوامل 20: 1، 2، 4، 5، 10، 20 العامل المشترك الأكبر:4 $= 4\,(4d + 5f)$

4-6 جمع المقادير الجبرية

4-7 طرح المقادير الجبرية

السؤال الاول : اوجد ناتج الجمع :

$(-3x+4y-7)+(5+2y-2x)$ $=(-3x-2x)+(4y+2y)+(-7+5)$ $=-5x+6y+(-2)$ $=-5x+6y-2$	$a+(5a-3)$ $=(a+5a)-3$ $=6a-3$
$(-7w-5-3v)+(8+w-7v)$ $=(-7w+w)+(-3v-7v)+(-5+8)$ $=-6w+(-10v)+3$ $=-6w-10v+3$	$(3.5+2t-4s)+(5t-3s)$ $=(2t+5t)+(-4s-3s)+3.5$ $=7t+(-7s)+3.5$ $=7t-7s+3.5$

السؤال الثاني : اوجد ناتج الطرح :

$$(4x+7)-(2x-3)$$
$$=4x+7-2x+3$$
$$=4x-2x+7+3$$
$$=2x+10$$

$$(7a-2)-(3a-5)$$
$$=7a-2-3a+5$$
$$=7a-3a+5-2$$
$$=4a+3$$

$$(6x-2y-5)-(-5+9y-8x)$$
$$=6x-2y-5+5-9y+8x$$
$$=(6x+8x)+(-2y-9y)+(-5+5)$$
$$=14x+(-11y)+0$$
$$=14x-11y$$

$$(8w+7)-(5w-1)$$
$$=8w+7-5w+1$$
$$=(8w-5w)+(7+1)$$
$$=3w+8$$

1) لدى ليلى العدد n من أقلام التلوين. لدى هدى عدد من أقلام التلوين أصغر بمقدار 1 من مثلى عدد أقلام التحديد التى لدى ليلى. اكتب مقدارًا جبريًا لتمثيل العدد الكلي لأقلام التلوين لدى الفتاتين، وبسّطه.

$$n + 2n - 1$$
$$= 3n - 1$$

---

2) مع أحمد x من القطع النقدية و مع سيف قطع نقدية أكثر من مثلي القطع النقدية التي مع أحمد بعدد 7. اكتب مقدارا جبريا يمثل العدد الكلي للقطع النقدية التي مع أحمد و سيف معا، ثم بسط المقدار.

$$x + 2x + 7$$
$$= 3x + 7$$

---

3) يدفع صاحب متجر شهريا $5x + 11$ ريالا قطريا بدل ايجار و كهرباء .إذا دفع $2x - 3$ ريالا قطريا بدل ايجار، كم يدفع بدل فاتورة الكهرباء؟

$$(5x + 11) - (2x - 3)$$
$$= 5x + 11 - 2x + 3$$
$$= (5x - 2x) + (11 + 3)$$
$$= 3x + 14$$

الوحدة 5

حل المسائل باستعمال المعادلات والمتباينات

مشروع STEM 64
راجع ما تعرفه! 65

5-1 كتابة معادلات ذات خطوتين 67
5-2 حل معادلات ذات خطوتين 73
5-3 حل معادلات باستعمال خاصية التوزيع 79
5-4 حل متباينات باستعمال الجمع أو الطرح 87
5-5 حل متباينات باستعمال الضرب أو القسمة 93
5-6 حل متباينات ذات خطوتين 99
5-7 حل متباينات متعددة الخطوات 105

السؤال الاول :

اكتب معادلة تصف كل موقف من المواقف التالية:

1) مثلي العدد x مضاف إليه 5 يساوي 45. $2x + 5 = 45$

2) طرح 3 من مثلي x يساوي 10. $2x - 3 = 10$

3) مثلي x ناقص 4 يساوي 30 $2x - 4 = 30$

4) 3أمثال x زائد 7 يساوي 25 $3x + 7 = 25$

السؤال الثاني :

A. اشترى أحمد 5 هدايا متشابهة. وكانت التكلفة الاجمالية QR 120 بعد حصوله على قسيمة تخفيض قيمتها 15 على المبلغ كاملاً. إذا كان x يمثل ثمن الهدية الواحدة:

1) اكتب معادلة تمثل هذا الموقف؟

$$5x - 15 = 120$$

2) حلّ المعادلة لإيجاد ثمن الهدية الواحدة.

وضح خطوات الحل

$$5x - 15 = 120$$
$$+15 \quad +15$$
$$\frac{5x}{5} = \frac{135}{5}$$
$$x = 27$$

B. استأجر سيف مضرب بيسبول مقابل QR 3 ، و لعب 4 وجولات في لعبة البيسبول و كانت التكلفة الاجمالية لذلك QR 63 .

اكتب معادلة وحلّها لإيجاد تكلفة كل جولة. (افترض أن x تمثل تكلفة الجولة الواحدة).

وضح خطوات الحل

$$4x + 3 = 63$$
$$-3 \quad -3$$
$$\frac{4x}{4} = \frac{60}{4}$$
$$x = 15$$

4) ناتج جمع أربعة أمثال عدد ما و 8 يساوي 28

a) اكتب معادلة تمثّل هذا الوصف.

$$4x + 8 = 28$$

b)حلّ المعادلة لإيجاد هذا العدد.

$$4x + 8 = 28$$
$$-8 \quad -8$$
$$\frac{4x}{4} = \frac{20}{4}$$
$$x = 5$$

5. أربعة أمثال العدد n مضاف إليه 3 يساوي 47

a. اكتب معادلة يمكنك استعمالها لإيجاد هذا العدد.

$$4n + 3 = 47$$
$$-3 \quad -3$$
$$\frac{4n}{4} = \frac{44}{4}$$
$$n = 11$$

b. ما العدد الذي يمثله n؟

السؤال الثالث : حل المعادلات التالية:

a) $4t - 2.5 = 5.5$

$+2.5 \quad +2.5$

$\frac{4t}{4} = \frac{8}{4}$

$t = 2$

b) $\frac{n}{5} + 3 = 12$

$-3 \quad -3$

$5 \times \frac{n}{5} = 9 \times 5$

$n = 45$

c) $3x - 7 = 14$

$+7 \quad +7$

$\frac{3x}{3} = \frac{21}{3}$

$x = 7$

d) $\frac{x}{7} - 3 = 2$

$+3 \quad +3$

$7 \times \frac{x}{7} = 5 \times 7$

$x = 35$

e) $\frac{1}{3}p - 2 = 13$

$+2 \quad +2$

$\frac{1}{3}p = 15$

$\frac{3}{1} \times \frac{1}{3}p = 15 \times \frac{3}{1}$

$p = 45$

f) $2x + 4 = 10$

$-4 \quad -4$

$\frac{2x}{2} = \frac{6}{2}$

$x = 3$

السؤال الرابع :

ستعمل خاصية التوزيع لحل المعادلات التالية:

a) $\frac{1}{2}(-20p+6)=5$

$\frac{1}{2}\times(-20p)+\frac{1}{2}\times 6=5$

$-10p+3=5$

$\frac{-10p}{-10}=\frac{2}{-10}$

$p=-\frac{1}{5}$

b) $-2(x-3)=4$

$-2x+6=4$

$-6 \quad -6$

$\frac{-2x}{-2}=\frac{-2}{-2}$

$x=1$

c) $5(n-1)=13$

$5n-5=13$

$+5 \quad +5$

$\frac{5n}{5}=\frac{18}{5}$

$n=3.6$

d) $2(x+3)=18$

$2x+6=18$

$-6 \quad -6$

$\frac{2x}{2}=\frac{12}{2}$

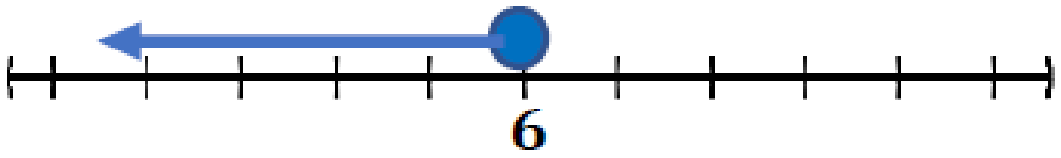
$x=6$

حل المتباينات التالية ثم مثل الحلول بيانيا:

$x - 2 \leq 4$

$+2 \quad +2$

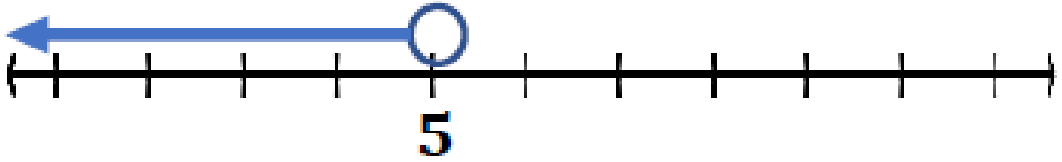
$x \leq 6$



$n + 4 < 9$

$-4 \quad -4$

$n < 5$



$m - 6 > -3$

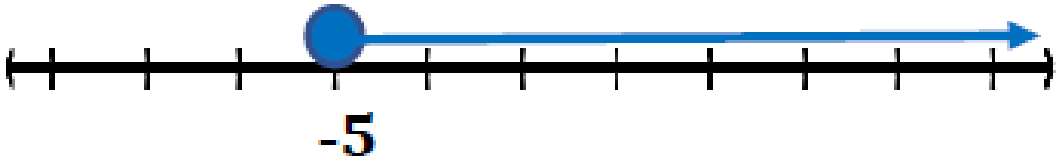
$+6 \quad +6$

$m > 3$

$p + 1 \geq -4$

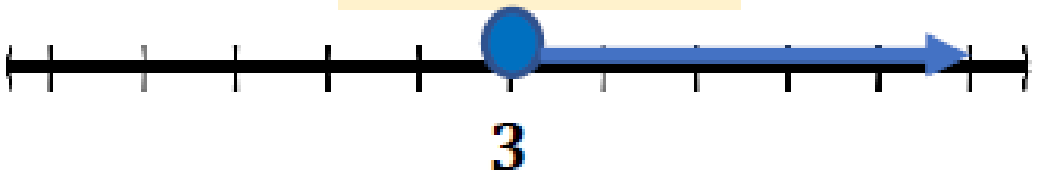
$-1 \quad -1$

$p \geq -5$



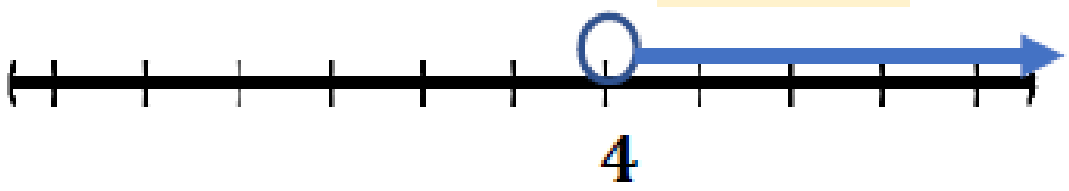
$$\frac{-4x}{-4} \leq \frac{-12}{-4}$$

$$x \geq 3$$



$$\frac{5x}{5} > \frac{20}{5}$$

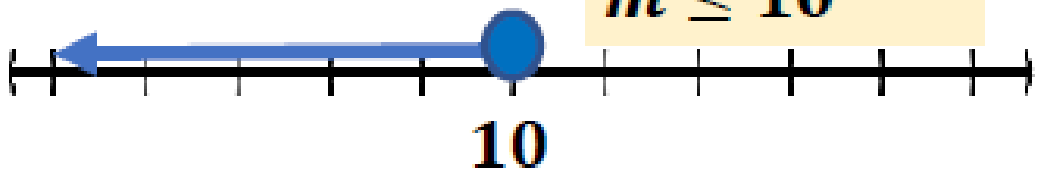
$$x > 4$$



$$\frac{m}{-5} \geq -2$$

$$-5 \times \frac{m}{-5} \leq -2 \times -5$$

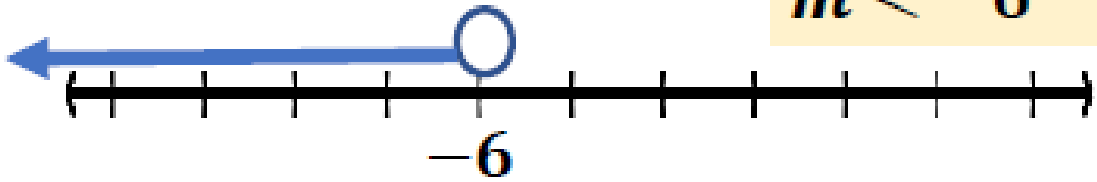
$$m \leq 10$$



$$\frac{m}{2} < -3$$

$$2 \times \frac{m}{2} < -3 \times 2$$

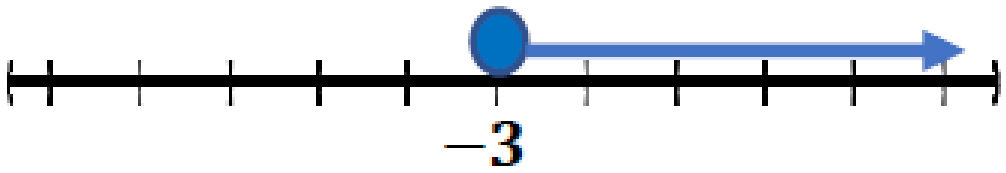
$$m < -6$$



السؤال الخامس :

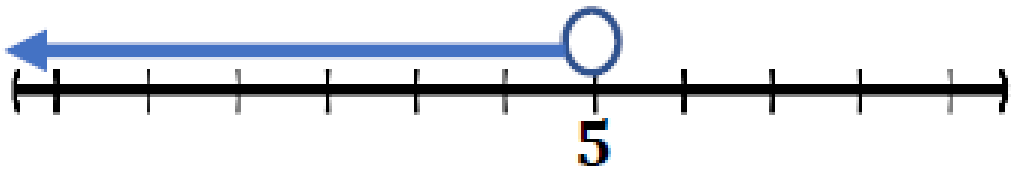
$$\frac{3}{2} \times \frac{2}{3}m \geq -2 \times \frac{3}{2}$$

$$m \geq -3$$



$$\frac{8x}{8} < \frac{40}{8}$$

$$m < 5$$



السؤال السادس :

1) لدى فاطمة مبلغ من المال، أنفقت $QR\ 6$ على وجبة خفيفة بعد الظهر فبقي لدى $QR\ 12$ على الأقل

اكتب متباينة لتمثيل المبلغ x الذي كان لدى فاطمة ، ثم حلّها.

وضح خطوات الحل

$$x - 6 \geq 12$$
$$+6 \qquad +6$$
$$x \geq 18$$

2) قاد حمد بسرعة 45.5 على الطريق السريع وكانت السرعة القصوى المحددة 80.

A : اكتب متباينة تبين كم يمكن أن يزيد حمد من سرعته بحيث لا تتجاوز حد السرعة المسموح به.

$$45.5 + x \leq 80$$

B : حل المتباينة . كم يمكن أن تزيد مشاعل سرعتها؟

وضح خطوات الحل

$$45.5 + x \leq 80$$
$$-45.5 \qquad -45.5$$
$$x \leq 34.5$$

السؤال السادس :

3) . لدى علي فترة 3 أسابيع ليقطع مشيًا مسافة تزيد عن 300 km وذلك في إطار نشاط تحدٍ رياضي.
إذا كان يقطع المسافة نفسها، a، في الأسبوع الواحد،
فكم يجب عليه أن يقطع في كل أسبوع؟

وضح خطوات الحل

$$\frac{3a}{3} > \frac{300}{3}$$

$$a > 100$$

4) تريد سلمى حمل 4 صناديق متساوية الوزن في سيارتها، شرط أن يكون الوزن الأقصى للصناديق $800\ kg$. افترض أن x هو وزن الصندوق الواحد

A. اكتب متباينة تمثل هذه المسألة؟ $4x \leq 800$

B. حل المتباينة أعلاه لإيجاد الوزن الأقصى للصندوق الواحد.

وضح خطوات الحل

$$\frac{4x}{4} \leq \frac{800}{4}$$

$$x \leq 200$$

5) مع أسماء 6 حقائب متساوية الوزن والحد الأقصى لوزنهم الإجمالي $120\ kg$.
افترض أن x يمثل وزن الحقيبة الواحدة.

A. اكتب متباينة تمثل هذا الموقف؟ $6x \leq 120$

B. حلّ المتباينة أعلاه لإيجاد الوزن الأقصى للحقيبة الواحدة؟

$$\frac{6x}{6} \leq \frac{120}{6}$$

$$x \leq 20$$

6) حل المتباينات التالية ثم مثل الحلول بيانيا:

$x + 2 < 9$

$-2 \quad -2$

$x < 7$

7) حل المتباينة

$y - 3 < 8$

$+3 \quad +3$

$y < 11$

(8 حل المتباينة $2(n+3) > 10$

$2n + 6 > 10$

$-6 \quad -6$

$\frac{2n}{2} > \frac{4}{2}$

$n > 2$

(9 $2(x+3) > 14$

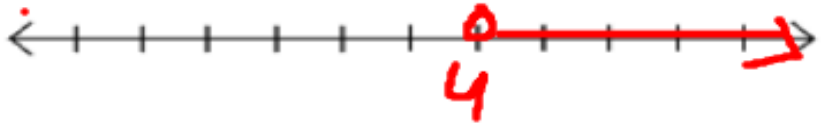
$2x + 6 > 14$

$-6 \quad -6$

$\frac{2x}{2} > \frac{8}{2}$

$x > 4$

$x > 4$



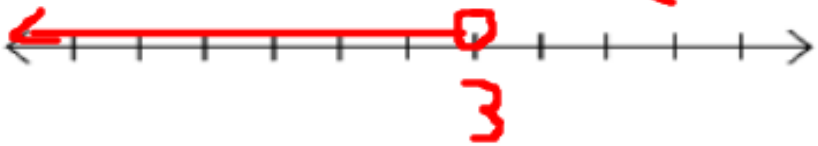
(10 $2(x+1) < 8$

$2x + 2 < 8$

$-2 \quad -2$

$\frac{2x}{2} < \frac{6}{2}$

$x < 3$



(11 $2x + 6 < 10$

$-6 \quad -6$

$\frac{2x}{2} < \frac{4}{2}$

$x < 2$

(13

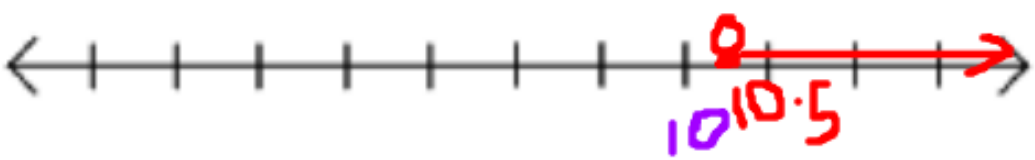
$6x - 9 > 54$

$+9 \quad +9$

$\frac{6x}{6} > \frac{63}{6}$

$x > \frac{21}{2}$

$x > 10.5$



(12

$2(3y - 5) < -16$

$2(3y) - 2(5) < -16$

$6y - 10 < -16$

$+10 \quad +10$

$\frac{6y}{6} < \frac{-6}{6}$

$y < -1$

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 26 of 59 Best Fit

الوحدة 6

استعمال العيّنات للتوصل إلى استدلالات حول مجتمعات الدراسة

مشروع STEM 118
راجع ما تعرفه! 119

6-1 المجتمعات والعيّنات 121

الوحدة السادسة : الدرس 1-6 : المجتمعات والعينات

س: ما هو الفرق بين العينة ومجتمع الدراسة؟

ج / مجتمع الدراسة هو المجموعة الكاملة من الأشياء أو الأفراد التي تريد دراستها.
العيّنة هي جزء من ذلك المجتمع.

س: أيهما أكبر: مجتمع الدراسة أم العينة؟

ج/ مجتمع الدراسة أكبر من العينة.

س: لماذا تستعمل العينة لفهم المجتمع؟

ج/ في بعض الحالات، تكون دراسة عيّنة من مجتمع هي الطريقة العملية الوحيدة لفهم هذا المجتمع. يمكن جمع المعلومات من عينة في وقت أقل وبتكلفة أقل. يمكن للعينات أن توفر معلومات دقيقة وموثوقة للغاية.

Type here to search
ENG 9:50 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 27 of 59 Best Fit

1) تريد إدارة متجر لبيع السمك إجراء استبيان لتحديد النسبة المئوية التقريبية لزبائنه الذين يفضلون الموقع الجديد للمتجر.
ما مجتمع الدراسة لهذا الاستبيان؟

الإجابة: الزبائن .....

2) من مجموعة تضم 150 عاملًا، تم اختيار 25 عاملاً للمشاركة في مسح حول المسافة التي يقطعونها للذهاب إلى العمل أسبوعيًا.
ما العينة في هذا الموقف ؟

الإجابة: 25 .....

3) يريد مدير نادٍ رياضي تحديد ما إذا كان الأعضاء يفضلون إنشاء غرفة ساونا جديدة أم غرفة بخار جديدة. أجرى مدير النادي مسحًا شمل 60 عضوًا من أعضاء النادي البالغ عددهم 475 عضوًا.

A) حدِّد مجتمع الدراسة في هذا الموقف.

475 .....

B) حدِّد العينة في هذا الموقف.

60 .....

4) حضر 40 مسافرًا من أصل 351 مسافر عرضًا مسرحيًا أقيم على سطح سفينة سياحية.

A) ما العينة؟

40 .....

B) ما مجتمع الدراسة؟

351 .....

Type here to search
ENG 9:51 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 28 of 59 Best Fit

5) تم اختيار عدد 30 طالب من مدرسة تحتوي على 500 طالب وذلك للمشاركة في مسابقة علمية .

مم تتكون العينة في هذا الموقف ؟

30

مم يتكون مجتمع الدراسة ؟ 500

6) حضر 30 مسافرا من أصل 400 مسافرا عرضا مسرحيا أقيم على ظهر سفينة سياحية .

ما العينة في هذا الموقف ؟

30

ما مجتمع الدراسة ؟ 400

Type here to search
ENG 9:51 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 29 of 59 Best Fit

الوحدة 7

الاحتمال

مشروع STEM 158
راجع ما تعرفه! 159

7-1 فهم الإمكانية والاحتمال 161
7-2 الاحتمال النظري 167
7-3 الاحتمال التجريبي 173
7-4 استعمال نماذج الاحتمال 179
7-5 تحديد نواتج الأحداث المركبة 187
7-6 إيجاد احتمالات الأحداث المركبة 193

Type here to search
ENG 9:51 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 30 of 59 Best Fit

1) إذا ألقت منى مكعب الأعداد 12 مرة، ما عدد توقعات أن تحصل على عدد أكبر من 4؟

5, 6

$P = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

العدد المتوقع: 4 مرات ($\frac{1}{3} \times 12 = 4$)

---

2) **فكر وثابر في الحل** قطعة لعب منتظمة مكونة من 12 وجهًا مرقمة من 1 إلى 12

a. أوجد احتمال ظهور عدد أكبر من 10

11 و 12

$\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

b. أوجد احتمال ظهور عدد أصغر من 5

4 و 3 و 2 و 1

$\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

---

3) يوضح الجدول أدناه نتائج 80 مرة من دوران قرص دوار مقسم إلى أربعة أجزاء متساوية المساحة ومرقمة من 1 إلى 4؛

دورات القرص				
النواتج	1	2	3	4
التكرار	8	22	18	32

1- ما الاحتمال النظري لاستقرار القرص على العدد 3

$\frac{1}{4}$

2- بناء على نتائج الجدول ما الاحتمال التجريبي لاستقرار القرص على الرقم 3

$\frac{18}{80}$

Type here to search
ENG 9:51 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 31 of 59 Best Fit

4) في أحد الاستطلاعات، طلب من 125 شخصا اختيار بطاقة واحدة عشوائيًا من 5 بطاقات متماثلة تحمل الأعداد من 1 إلى 5، والنتائج موضحة في الجدول أدناه.

البطاقات المختارة					
العدد	1	2	3	4	5
التكرار	15	30	35	20	25

1- ما الاحتمال النظري لاختيار بطاقة تحمل رقم 1

$$P(1) = \frac{1}{5}$$

2- ما الاحتمال التجريبي لاختيار بطاقة تحمل الرقم 1 ؟

$$P(1) = \frac{15}{125}$$

---

5) **تدريب:** أدار بندر المؤشر المجاور 30 مرة وحصل على النتائج الموضحة في الجدول أدناه.

الرقم	1	2	3	4
عدد مرات استقرار المؤشر	8	5	7	10

A. ما الاحتمال النظري لاستقرار المؤشر على العدد 3.

$$P(3) = \frac{1}{4}$$

B. ما الاحتمال التجريبي لاستقرار المؤشر على العدد 4

$$P(4) = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$$

Type here to search
ENG 9:51 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 32 of 59 Best Fit

V19 + O12 + G14 = 45

6) تحتوي علبة على 14 كرة خضراء و 12 كرة برتقالية و 19 كرة بنفسجية من كرات التنس . يريد أحمد اختيار كرة عشوائيا من العلبة

1. ما احتمال اختيار كرة خضراء ..... $P(G) = \frac{14}{45}$

2. ما احتمال كرة برتقالية ..... $P(O) = \frac{12}{45}$

3. ما احتمال كرة بنفسجية ..... $P(V) = \frac{19}{45}$

Type here to search
ENG 9:51 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 33 of 59 Best Fit

7) يحتوي صندوق عملات ورقية على 3 أوراق من فئة ريال واحد (O) وورقتين من فئة 5 ريالات (F) وورقتين من فئة 10 ريالات (T)، وورقة واحدة من فئة 100 ريال (H).
اختار طالب ورقة نقدية واحدة من الصندوق بطريقة عشوائية.

نوع	O	3
خمسة	F	2
عشرة	T	2
مئة	H	1
		8

1. ما احتمال اختيار الطالب ورقة نقدية من فئة ريال واحد

$$P(\text{ريال واحد}) = \frac{3}{8}$$

1. ما احتمال اختيار الطالب ورقة نقدية من فئة عشرة ريال

$$P(T) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

Type here to search
ENG 9:52 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 34 of 59 Best Fit
Next Page

8) ادار رامي مؤشر القرص الدوار ادناه .

1- ما فضاء العينة لنموذج الاحتمال ؟ ..... $\{1, 2\}$ .....

2- اوجدي احتمال كل حدث في فضاء العينة ؟

P(1) = ... $\frac{1}{2}$ ..... P(2) = ... $\frac{1}{2}$ .....

---

9) ادار محمد مؤشر القرص الدوار ادناه .

1- ما فضاء العينة لنموذج الاحتمال ؟ ..... $\{1, 2, 3\}$ .....

2- اوجدي احتمال كل حدث في فضاء العينة ؟

P(1) = ... $\frac{1}{3}$ ..... P(2) = ... $\frac{1}{3}$ ..... P(3) = ... $\frac{1}{3}$ .....

Type here to search
ENG 9:52 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 35 of 59 Best Fit

10) أنشئ نموذج احتمال للقرص الدوار الموضّح أدناه.

- فضاء العينة:

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$P(1) = \frac{1}{5} \quad , P(2) = \frac{1}{5}$$

$$P(3) = \frac{1}{5} \quad , P(4) = \frac{1}{5}$$

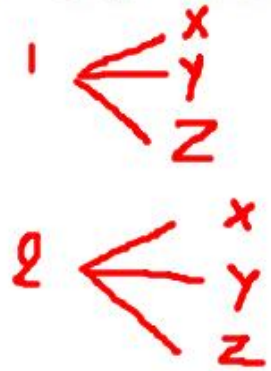
$$P(5) = \frac{1}{5}$$

Type here to search
ENG 9:52 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
جعة نهاية الفصل 2 للصف السابع
CLASSFLOW Connect
Page 36 of 63 Best Fit

11) تحتوي حقيبة على قطع متماثلة تحمل الحروف **X** و **Y** و **Z**. ويحتوي صندوق على قطع متماثلة تحمل العددين **1** و **2** ارسم **مخطط الشجرة الاحتمالية** لتمثيل فضاء العيّنة لحدث مركب عبارة عن سحب قطعة واحدة عشوائيًا من كل من الحقيبة والصندوق.

أو



ما عدد النواتج الممكنة؟ .....6 نواتج.....

Type here to search
ENG 3:08 PM 5/9/2021

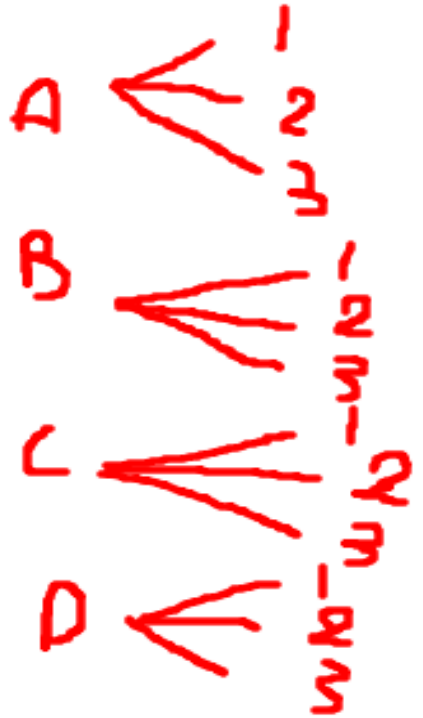
12) عند تدوير قرص مرقم من 1الى 8 ما إمكانية ظهور عدد أكبر من 3 ؟ 8، 7، 6، 5، 4

$$P(\text{عدد أكبر من } 3) = \frac{5}{8}$$

---

13) يمكن شراء سيارة جديدة والاختيار من بين أربعة ألوان خارجية (A و B و C و D) وثلاثة ألوان داخلية (1 و 2 و 3).

1. ارسم مخطط الشجرة الاحتمالية لتمثيل فضاء العينة .



2. ما عدد النواتج الممكنة ..... 4 × 3 = 12 .....

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 38 of 59 Best Fit

	H	T
H	H H	H T
T	T H	T T

14) تم القاء العملة مرتين كما هو موضح في الجدول المجاور

A) ما احتمال ظهور الكتابة T مرة واحدة ؟ ..... $P(T)=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$

B) ما احتمال ظهور الصورة مرتين HH ؟ ..... $P(HH)=\frac{1}{4}$

C) ما عدد النواتج الممكنة؟ 4

D) ما فضاء العينة ؟ ..... $S=\{HH, HT, TH, TT\}$

E) ما احتمال ظهور الصورة H مرة واحدة ؟ ..... $P(H)=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$ السؤال

F) ما احتمال ظهور الكتابة مرتين TT ؟ ..... $P(TT)=\frac{1}{4}$

Type here to search
ENG 9:53 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 39 of 59 Best Fit

15) يوضح الجدول أدناه كل النواتج الممكنة لرمي قطعة نقود معدنية في الهواء وإدارة مؤشر قرص دوار مقسم إلى أربعة أقسام متساوية المساحة مرقمة من 1 إلى 4

	1	2	3	4
صورة (H)	H, 1	H, 2	H, 3	H, 4
كتابة (T)	T, 1	T, 2	T, 3	T, 4

عدد النواتج 8

a. ما احتمال توقف مؤشر القرص على العدد 3 واستقرار قطعة النقود المعدنية على الصورة؟

$P(H \text{ و } 3) = \frac{1}{8}$

b. ما احتمال توقف مؤشر القرص على عدد فردي واستقرار قطعة النقود المعدنية على الصورة؟

$P(\text{فردي } H) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

Type here to search
ENG 9:53 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 40 of 59 Best Fit

16) تم رمي مكعب أعداد مرقم من 1 إلى 6 مرتين وجمع العددان اللذان تمّ الحصول عليهما.

الرمية الأولى \ الرمية الثانية	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

A) كيف يمكنك تحديد العدد الكلي للنواتج الممكنة؟

$6 \times 6 = 36$

B) أوجد احتمال الحصول على عددين ناتج جمعهما يساوي 10 عند إلقاء هذا المكعب.

$P(10) = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

Type here to search
ENG 9:53 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 41 of 59 Best Fit

17) صندوق به بطاقات A , B , C قام سعود بسحب بطاقة وتكرار التجربة 30 مره

A	B	C
13	7	10

ما الاحتمال التجريبي لظهور البطاقة A

$P(A) = \frac{13}{30}$

ما الاحتمال التجريبي لظهور البطاقة B

$\frac{7}{30}$

ما الاحتمال التجريبي لظهور البطاقة C

$\frac{10}{30} = \frac{1}{3}$

18) صندوق به بطاقات مكتوب عليها (حمد ، سعيد ، خميس) تم سحب بطاقة وتكرار التجربة 20 مره

خميس	سعيد	حمد
7	4	9

ما الاحتمال التجريبي لظهور اسم (حمد)

$\frac{9}{20}$

ما الاحتمال التجريبي لظهور اسم (سعيد)

$\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$

ما الاحتمال التجريبي لظهور اسم (خميس)

$\frac{7}{20}$

Type here to search
ENG 9:53 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 42 of 59 Best Fit

19) قرص مكتوب على وجهيه (A , B) تم رمي القرص مرتين وكان فضاء العينة كالتالي

AA	BB
AB	BA

ما احتمال الحصول على الحرفين AA معا

$\frac{1}{4}$

ما احتمال الحصول على الحرف B فقط

$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

Type here to search
ENG 9:53 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 43 of 59 Best Fit

الوحدة 8

حل مسائل تتضمن الهندسة

مشروع STEM 214
راجع ما تعرفه! 215

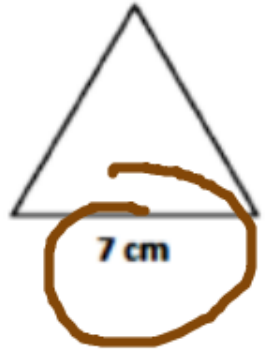
8-1 حل مسائل تتضمن رسومًا مرسومة وفق مقياس 217
8-4 حل مسائل باستعمال العلاقات بين الزوايا 237
8-5 حل مسائل تتضمن محيط الدائرة 243
8-6 حلّ مسائل تتضمن مساحة الدائرة 251
8-8 حل مسائل تتضمن المساحة السطحية 263
8-9 حل مسائل تتضمن الحجم 269

Type here to search
ENG 9:53 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 44 of 59 Best Fit

(20

ما الطول الفعلي لضلع المثلث المرسوم ادناه وفق مقياس الرسم 1 cm : 3 m ؟



7 x 3 = 21 m

A	7 m
B	14 m
C	21 m
D	35 m

(21

ما الطول الفعلي لضلع المربع المرسوم ادناه وفق مقياس الرسم 1 cm : 4 m ؟

4 X 3 = 12 m

A	3 m
B	4 m
C	7 m
D	12 m

Type here to search
ENG 9:53 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 45 of 59 Best Fit

22) استعمل الرسم المرسوم وفق مقياس للإجابة عن السؤالين الآتيين:

ما الطول الفعلي لقاعة الاجتماعات ؟

4 X 3 = 12 m

23) انشأ خليفة رسما وفق مقياس لصورة مستعملا مقياس الرسم 1cm = 2 m .

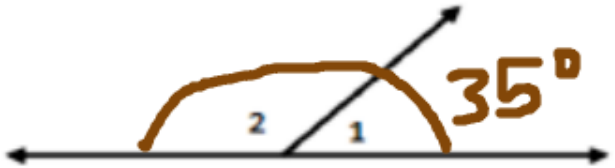
اوجد الطول الفعلي اذا كان طولها على الرسم 5cm

5 X 2 = 10 m

Type here to search
ENG 9:54 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 46 of 59 Best Fit

180



24) في الشكل المقابل
زاوية 1 ، زاوية 2 ..... متكاملتان .....

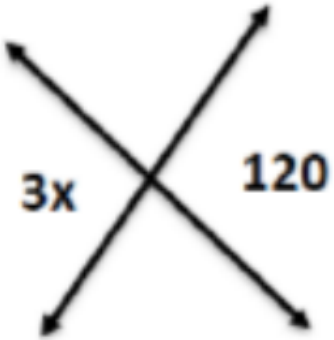
إذا كانت زاوية 1 قياسها 35° فما قياس زاوية 2 .....

180° − 35° = 145°

Type here to search
ENG 9:54 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 47 of 59 Best Fit

أوجد قيمة x .

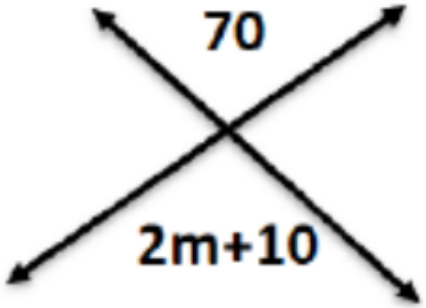


زوايا متقابلة بالرأس

$$\frac{3x}{3} = \frac{120}{3}$$

$$x = 40$$

أوجد قيمة m .



زوايا متقابلة بالرأس

$$2m + 10 = 70$$
$$-10 \quad = \quad -10$$

$$\frac{2m}{2} = \frac{60}{2}$$

$$m = 30$$

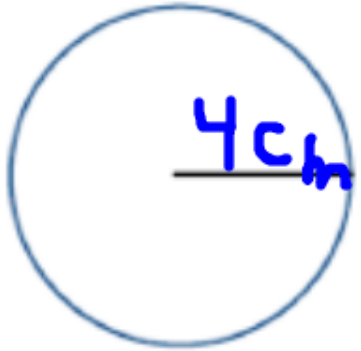
Type here to search
ENG 9:54 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 48 of 59 Best Fit

(27 في الشكل المرسوم

طول نصف قطر الدائرة يساوي 4 cm

ما طول قطر الدائرة ؟



$d = 4 \times 2 = 8$ cm

A	2
B	4
C	6
D	8

ما قانون مساحة الدائرة ؟

πr^2

A	$2\pi r$
B	πr
C	$3\pi r$
D	πr^2

Word
Type here to search
ENG 9:54 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 49 of 59 Best Fit

28) دائرة طول نصف قطرها 7 cm

$r=7$

1) ما طول القطر = ... $7\times2=14$

2) ما محيط الدائرة بدلالة π = ... $C=\pi\times14$

$C=14\pi$

$C=\pi d$ قطر

29) محيط إطار دراجة 30π cm فما قطر الإطار؟

$C=\pi d$

$\frac{30\pi}{\pi}=\frac{\pi d}{\pi}$

$d=30$ cm

Type here to search
ENG 9:54 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
احجة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 50 of 59 Best Fit

$C = \pi d$? 25π

$\frac{25\pi}{\pi} = \frac{\pi d}{\pi}$

$d = 25$

(30 ما طول قطر دائرة محيطها

(31 دائرة محيطها 27π أوجد طول قطرها.

$C = \pi d$

$\frac{27\pi}{\pi} = \frac{\pi d}{\pi}$

$d = 27$

Type here to search
ENG 9:54 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 51 of 59 Best Fit

32) اوجد محيط الدائرة اذا كان نصف قطرها 5cm بدلالة π ؟

$C = \pi d$

قطر $d = 5 \times 2 = 10$ cm

$C = \pi \times 10$

$C = 10\pi$

---

33) اوجد مساحة الدائرة بدلالة π اذا كان نصف قطرها 3 cm ؟

$A = \pi r^2$

$= \pi \times 3 \times 3$

$A = 9\pi$

Type here to search
ENG 9:54 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 52 of 59 Best Fit

34) دائرة طول نصف قطرها 8 cm

1) ما طول القطر = 8x2= 16 cm

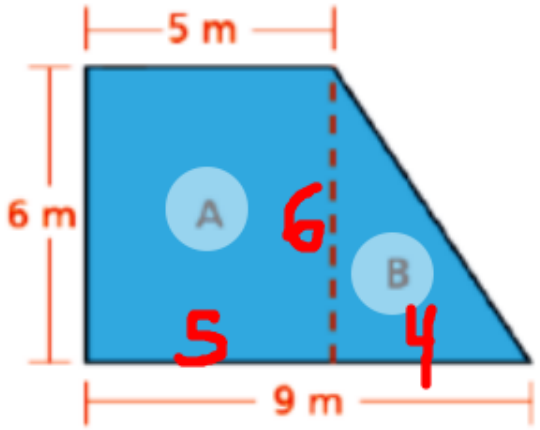
$C = \pi d$

2) ما محيط الدائرة بدلالة π = 16π

Type here to search
ENG 9:55 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 53 of 59 Best Fit

35) في الشكل المجاور



مساحة الشكل A $5 \times 6 = 30\ m^2$

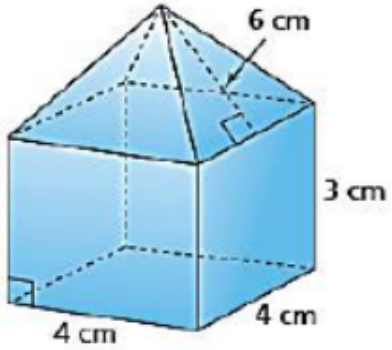
ما مساحة الشكل B $\frac{1}{2} \times 4 \times 6 = 12\ m^2$

ما المساحة الكلية

$30 + 12 = 42\ m^2$

Type here to search
ENG 9:55 AM 06/05/2021

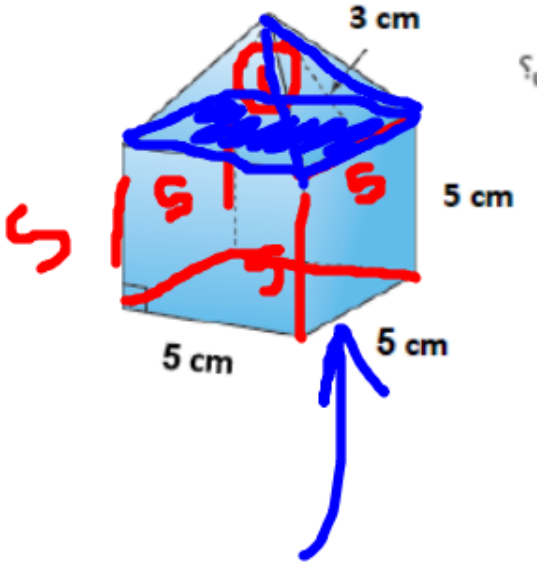
ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 54 of 59 Best Fit



36) . الجزء السفلي للشكل المجاور منشور مستطيل، والجزء العلوي هرم قاعدته مربعة. ما أقل كمية ورق لازمة لتغطية الشكل بالكامل؟ وضّح إجابتك.

---

37) الجزء السفلي للشكل المجاور منشور مستطيل، والجزء العلوي هرم قاعدته مربعة. ما أقل كمية ورق لازمة لتغطية الشكل بالكامل؟ وضّح إجابتك.



5^2
$\times 25$
5
125

① $\frac{1}{2} \times 3 \times 5 = 30\ cm^2$

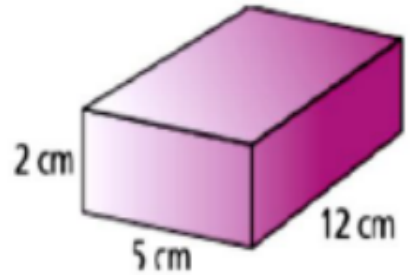
② $5 \times 5 \times 5 = 125\ cm^2$

③ $30 + 125 = 155\ cm^2$

(3) WhatsApp - Google Chrome
Type here to search
ENG 9:55 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
احجة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 55 of 59 Best Fit

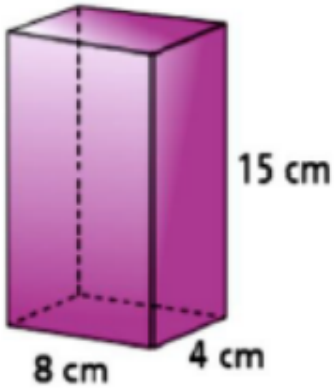
38) أوجد حجم المجسم أمامك .



$V = 2 \times 5 \times 12$

$= 120 \text{ cm}^3$

39) أوجد حجم المجسم أمامك :



$V = 8 \times 4 \times 15$

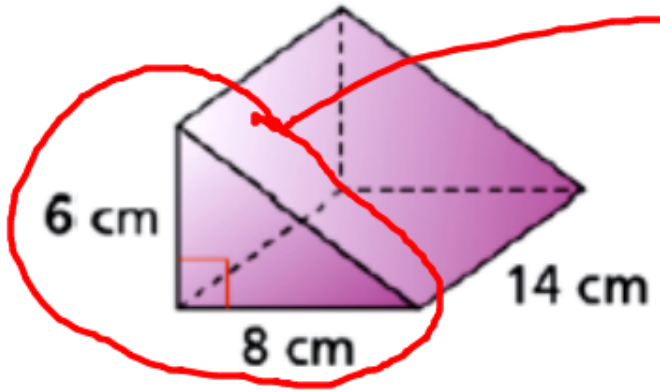
$= 480 \text{ cm}^3$

Type here to search
ENG 9:55 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجمة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 56 of 59 Best Fit

$V = B \times h$

(40 في الشكل المقابل
أوجد حجم المنشور الثلاثي



$V = \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times 14 =$

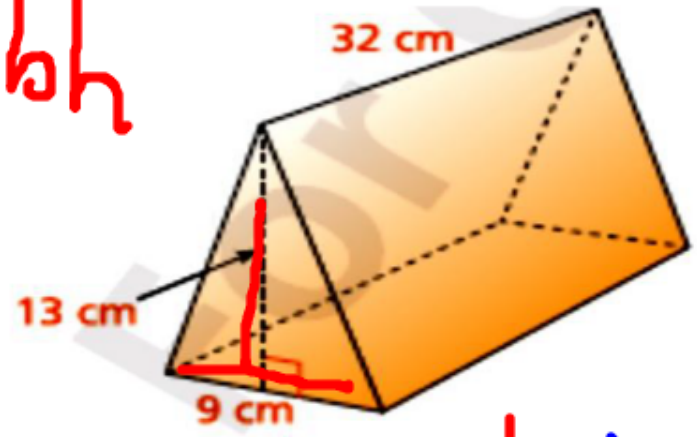
الحجم $= \frac{1}{2} \times \frac{8}{1} \times \frac{6}{1} \times 14$ $= 336\ cm^3$

2
14
× 6
84
× 4
336

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 57 of 59 Best Fit

$\frac{1}{2}bh$

اوجدي الحجم للمنشور الثلاثي المجاور .



$V = B\,h$

$V = \frac{1}{2} \times \frac{9}{1} \times \frac{13}{1} \times \frac{32}{1}$ (16)

$= 1872 \ cm^3$

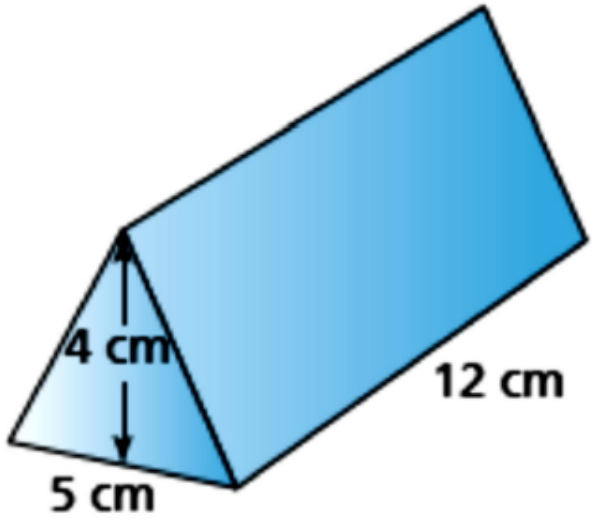
$13 \times 9 = 117$

117×16

Type here to search
ENG 9:55 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
اجعة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 58 of 59 Best Fit

اوجدي الحجم للمنشور الثلاثي المجاور .



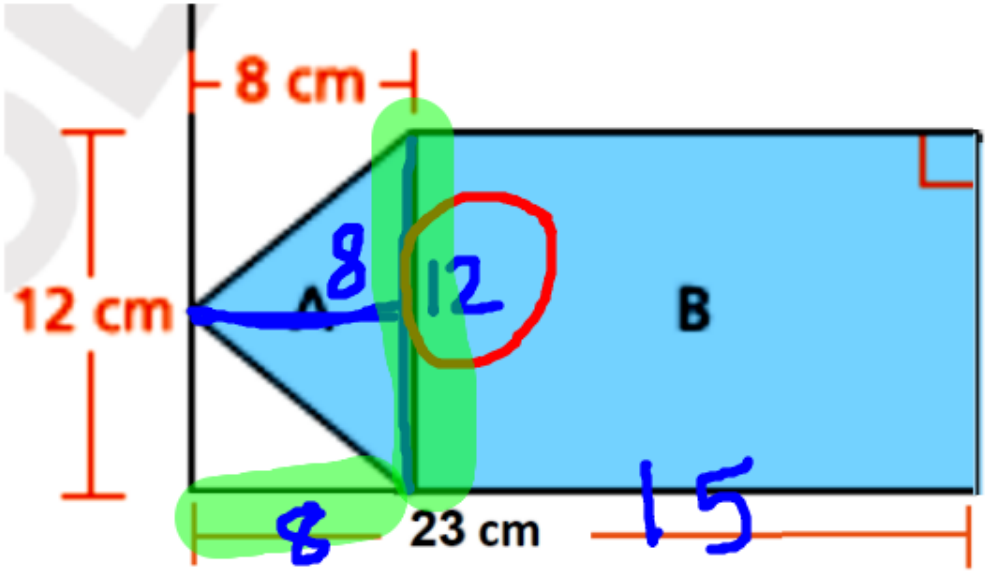
$$V = \frac{1}{2} \times \frac{5}{1} \times \frac{4}{1} \times \frac{12}{1}$$

$$= 120 \ cm^3$$

Type here to search
ENG 9:55 AM 06/05/2021

ActivInspire - Studio
File Edit View Insert Tools Help
احجة نهائية للفصل الثاني سابع 3
CLASSFLOW Connect
Page 59 of 59 Best Fit

اوجدي المساحة الكلية للشكل المجاور



$$A = \frac{1}{2} \times \frac{12}{1} \times \frac{8}{1} = 48\ cm^2$$

$$B = 12 \times 15 = 180\ cm^2$$

$$23 - 8 = 15$$

الكلية $= 48 + 180$

$$= 228\ cm^2$$

Type here to search
ENG 9:56 AM 06/05/2021