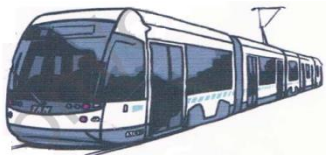
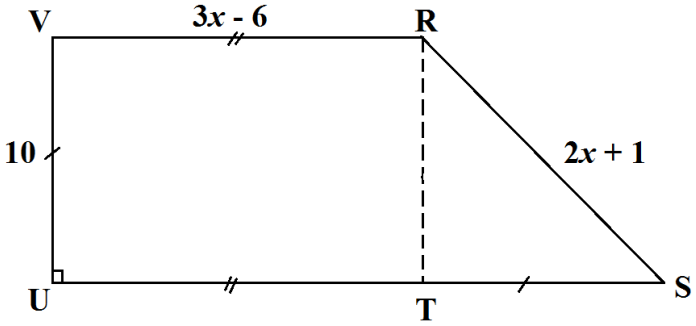
مذكرات المقطع الرابع

ثانية متوسط

من إعداد الأستاذ :

سمير موايعية

هيكل المقطع التعلمي الرابع للسنة الثانية متوسط

المقطع رقم 04	مستوى من الكفاءة الشاملة
	يحل مشكلات باستعمال : ✓ **الأعـــداد النـسبيـــة** ✓ **الحســـاب الحـــرفـي**
الموارد المعرفية	✓ قراءة فاصلة نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرج. ✓ مقارنة عددين نسبيين. ✓ ترتيب أعداد نسبية تصاعديا أو تنازليا. ✓ قراءة إحداثيي نقطة معلومة أو وضع نقطة ذات إحداثيتين معلومتين في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس. ✓ جمع وطرح عددين نسبيين. ✓ حساب مجموع جبري. ✓ حساب المسافة بين نقطتين ذات فاصلتين معلومتين على مستقيم مدرج.. ✓ حل المعادلات من الشكل: $b = . \div a$ حيث a، b عددان عشريان معلومان في وضعيات بسيطة. ✓ اختبار صحة مساواة أو متباينة تتضمن عددا مجهولا أو عددين مجهولين عندما تستبدله بقيمة معلومة. ✓ استغلال الأشكال الهندسية البسيطة لتوظيف الحساب الحرفي .
الوضعية الإنطلاقية	* يعتبر الترامواي وسيلة نقل جماعية عبر المدن و شوارعها ويسير في مسارات تشبه السكك الحديدية يتخذ الترامواي مسارا مغلقا حيث يتنقل بين خمس مناطق كما في الشكل (المسافة بالكيلومتر)   **الجزء الأول :** **1)** عبر بدلالــة x عن المسافة التي يقطعها الترامواي خلال جولة كاملة **2)** احسب هذه المسافة إذا علمت أن : $x = 12\ km$ **الجزء الثاني :** * بعد افتتاح عمل الترامواي بدأ تسجيل مصاريف الوقود و الكهرباء و أجور العاملين و الصيانة وكذا مداخيل الأرباح (بالمليون سنتيم) حيث يمثل الجدول التالي حصيلة الأشهر الستة الأولى

	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	مـاي	جـوان
المصاريف	15.4	14.2	15.7	19.3	18.5	21.9
المداخيـل	7.8	9.6	17	23.6	32.3	45.5

✓احسب حصيلة الأشهر الستة مع كتابة مراحل الحل

هيكل المقطع التعلمي الرابع للسنة الثانية متوسط

الجزء الثالث :

* أراد 30 شخصاً القيام برحلة تصل تكاليفها إلى 48000 DA فقدّم بعضهم كل واحد مبلغ 1500 DA والآخرون كل واحد مبلغ 1800 DA

تترجم المساواة التالية وضعية جمع المبلغ المالي : $1500 \times a + 1800 \times b = 48000$

1) اختبر صحة هذه المساواة في كل حالة :

الحالة الأولى $a = 22$ و $b = 8$; الحالة الثانية $a = 20$ و $b = 10$

2) استنتج عدد الأشخاص اللذين دفعوا 1500 DA و عدد اللذين دفعوا 1800 DA .

وضعيات تعلمية بسيطة

المورد التعلمي	أستعـد	الوضعية التعلمية	الحوصلة	تطبيقات
01	6 ص 39	1 ص 40 ج 1	1 ص 42 ج 1	4 و 6 و 9 ص 46
02	3 و 4 ص 39	1 ص 40	1 ص 42 ج 2	13 و 14 ص 46
03	8 – 11 ص 39	1 ص 40 ج 2	1 ص 42 ج 3	21 و 24 ص 47
04	مقترح	3 ص 41	2 ص 42 ج 1	25 و 26 ص 48
05	مقترح	4 ص 41	2 ص 42 ج 2	31 و 32 ص 48
06	مقترح	5 ص 41	2 ص 42 ج 3	35 ص 48
07	مقترح	6 ص 41	2 ص 42 ج 4	36 و 37 ص 48
08	مقترح	4 ص 57	مقترحـة	36 و 37 ص 64
09	مقترح	3 ص 57	3 ص 60	27 ص 64
10	مقترح	3 ص 57 ج 3	4 ص 60	مقتـرح
11	8 - 10 ص 55	1 ص 56	1 ص 58	1 و 8 و 10 ص 62

وضعيات تعلم الإدماج الجزئي و الكلي

إدماج الموارد المعرفية : 04 و 05 و 07 تمرين 47 ص 50

إدماج الموارد المعرفية : 09 و 11 تمرين 59 ص 67

إدماج الموارد المعرفية : 08 و 11 تمرين 61 ص 67

حل الوضعية الإنطلاقية

الجزء الأوّل :

1) التعبير بدلالــة x عن المسافة التي يقطعها الترامواي خلال جولة كاملة

$P = 3x - 6 + 2x + 1 + 10 + 3x - 6 + 10$

$P = 8x + 9$

2) حساب المسافة من أجل $x = 12\ km$

$P = 8 \times 12 + 9 = 96 + 9 = 105$

المسافة التي يقطعها الترامواي خلال جولة كاملة هي : $105\ km$

الجزء الثالث :

أ) حساب حصيلة كل شهر

هيكل المقطع التعلمي الرابع للسنة الثانية متوسط

	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	مـاي	جـوان
المصاريف	15.4	14.2	15.7	19.3	18.5	21.9
المداخيـل	7.8	9.6	17	23.6	32.3	45.5
حصيلة الشهر	- 7.6	- 4.6	+ 1.3	+ 4.3	+ 13.8	+ 23.6

ب) حساب المجموع

$S = (- 7.6) + (- 4.6) + (+ 1.3) + (+ 4.3) + (+13.8) + (+ 23.6)$

$S = - 7.6 - 4.6 + 1.3 + 4.3 + 13.8 + 23.6$

$S = - 12.2 + 43 = 30.8$

الحصيلة الإجماليـة للأشهر الستة الأولى هـي : 30.8 مليون سنتيم

الجزء الثالث :

1) إختبار صحة المساواة في كل حالة : $1500\times a + 1800\times b = 48000$

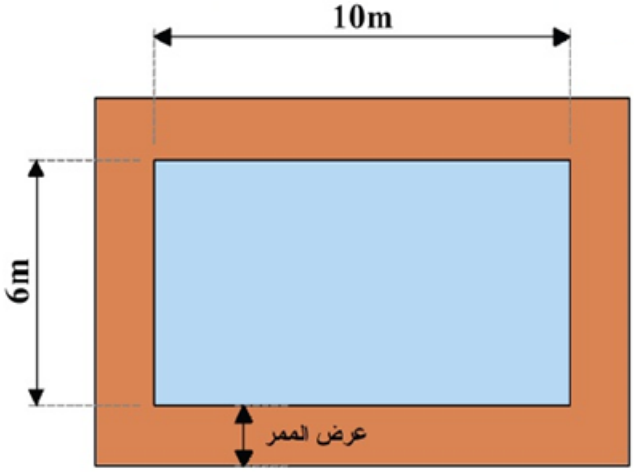
الحالة الأولى $a = 22$ و $b = 8$	الحالة الثانية $a = 20$ و $b = 10$
$1500\times 22 + 1800\times 8$	$1500\times 20 + 1800\times 10$
$= 33000 + 14400 = 47400$	$= 30000 + 18000 = 48000$
مساواة غير صحيحة	مساواة صحيحة

عدد اللذين دفعوا 1500 DA هو 20 شخصا

عدد اللذين دفعوا 1800 DA هو 10 أشخاص

وضعية التقويم

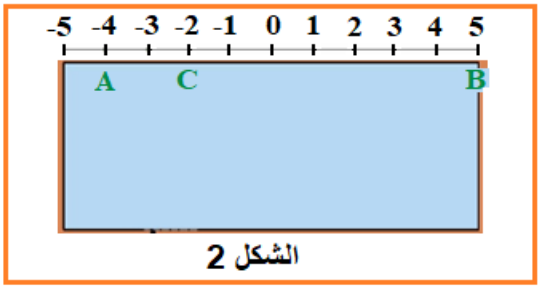
الشكل المقابل يمثل مسبحا مستطيل الشكل مكون من حوض للسباحة ابعاده $10m$ و $6m$ و يحيط به ممر عرضه ثابت .



لحماية اطفاله يريد صاحب المسبح احاطته (الحوض+الممر) بسياج مع ترك مدخل واحد عرضه $1m$.

1) اذا علمت ان عرض الممر هو $1m$ – احسب طول السياج اللازم.
2) نفرض ان عرض الممر مجهول ونعبر عنه بـ x ـ عبر في هذه الحالة عن طول السياج اللازم بدلالة x.
3) في الحقيقة، صاحب المسبح استعمل سياجا طوله $51m$ ـ هل عرض الممر هو $1m$ ام $1.5m$ ام $2.5m$ ؟

هيكل المقطع التعلمي الرابع للسنة الثانية متوسط

4) دخل معاذ المسبح عند النقطة A ليسبح إلى النقطة B ثم يعود إلى النقطة C و يتوقف  الشكل 2 - بين حسابيا المسافة التي قطعها معاذ علما أن طول المسبح 10m	
جمع عددين نسبيين مختلفي الإشارة جمع عدد مع حرف عند تبسيط عبارة حرفية	المعالجة البيداغوجية المحتملة
04 أسـابيـع	الحجم الزمني

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 04

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: تعليم و قراءة فاصلة نقطة على مستقيم مدرج — **المدة:** ساعتان

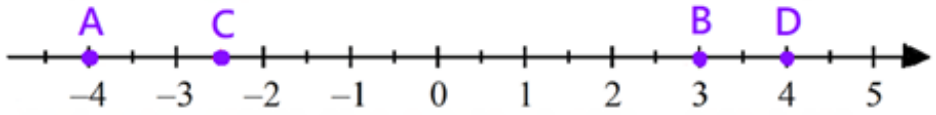
الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة(العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي(معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يعلم نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرج - يقرأ فاصلة نقطة

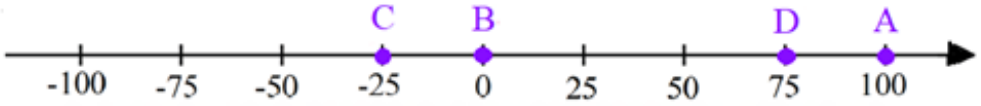
مراحل الحصة	
استعد	استعد : 06 ص 39 — فاصلة النقطة M : 2-
اكتشف	وضعية تعلمية : 01 ص 40 — تعليم نقاط على مستقيم مدرج

أ) تعليم النقط : $A(-4)$ ، $B(+3)$ ، $C(-2.5)$ ، $D(+4)$

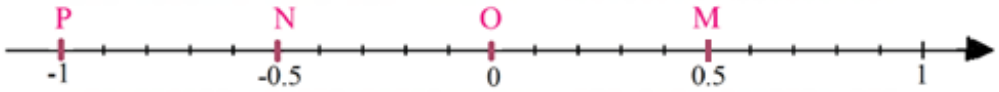


ب) تعليم النقط مع اختيار التدريج المناسب :

- تعليم النقط : $A(100)$ ، $B(0)$ ، $C(-25)$ ، $D(+75)$



- تعليم النقط : $M(+0.5)$ $N(-0.5)$ $O(0)$ $P(-1)$

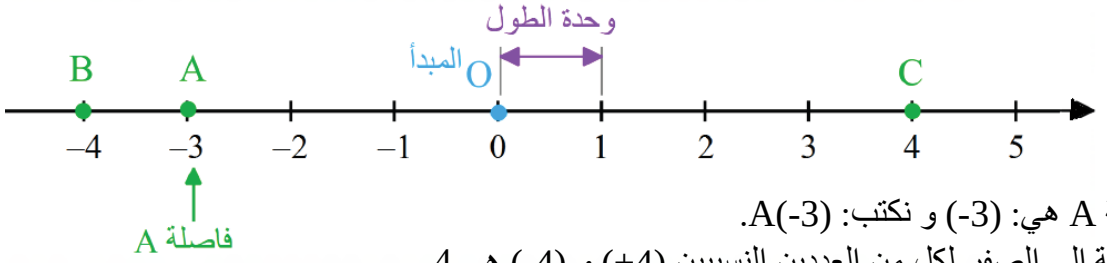


احوصل	حوصلة : 01 ص 42 ج 1

التعليم على مستقيم مدرج

يسمى العدد النسبي الذي يسمح بتعليم نقطة على مستقيم مدرج " فاصلة هذه النقطة "

مثال :



فاصلة A هي: (-3) و نكتب: A(-3).

المسافة إلى الصفر لكل من العددين النسبيين (+4) و (-4) هي 4

إذن: (+4) و (-4) عددان نسبيان متعاكسان.

استثمر	تطبيق مباشر : 04 و 06 و 09 ص 46

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 04

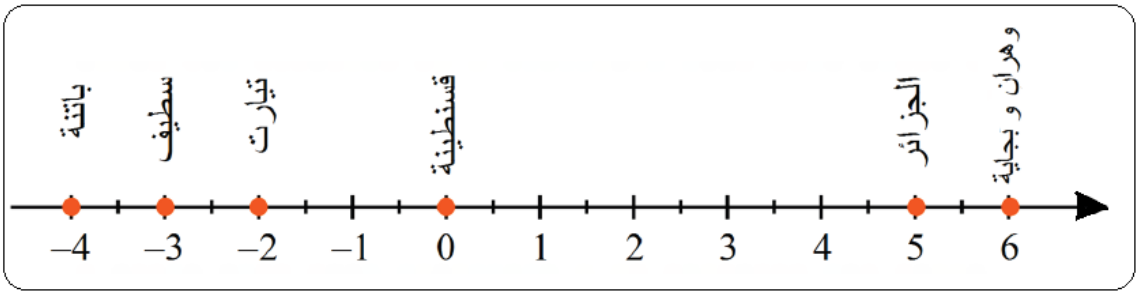
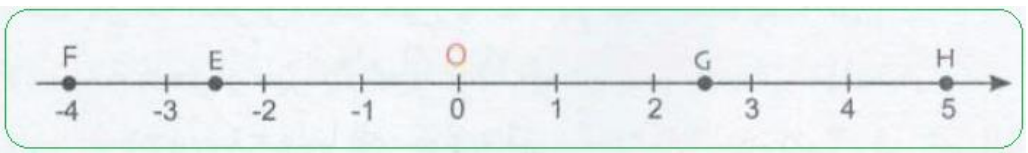
الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: مقارنة و ترتيب أعداد نسبية — **المدة:** ساعتان

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (لا العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية مقارنة و ترتيب أعداد نسبية في وضعيات مختلفة

مراحل الحصة	
استعد	استعد : 03 و 04 ص 39 (3) معاكس العدد النسبي 8- هو: 8 أو (8 -) - (4) العددان النسبيان (+1,2) و (-2,1) متعاكسان : خاطئ
اكتشف	وضعية تعلمية : 02 ص 40 أ) مقارنة درجات الحرارة  ب) ملأ الفراغات : $-4 < 5$; $-2 > -3$; $0 > -6$ $5,27 > 3,58$; $-5,7 < -2,8$; $-1,6 < 16$ ج) الترتيب التصاعدي: $-3,6 < -3,5 < -3,1 < -3 < 1,4 < 5,8$
احوصل	حوصلة : 01 ص 42 ج 2 خاصية 1 : لمقارنة عددين نسبيين سالبين، فإن الأصغر هو الذي له أكبر مسافة إلى الصفر. خاصية 2 : لمقارنة عددين نسبيين موجبين، فإن الأصغر هو الذي له أصغر مسافة إلى الصفر خاصية 3 : إذا كان عددان نسبيان من إشارتين مختلفتين، فإن الأصغر هو العدد السالب. أمثلة :  النقطة F قبل النقطة E، منه $-2,5 < -4$. النقطة G قبل النقطة H، منه $2,5 < 5$. النقطة E قبل النقطة G، منه $-2,5 < 2,5$.
استثمر	تطبيق مباشر : 12 و 13 ص 46 / 17 و 18 ص 47

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 04

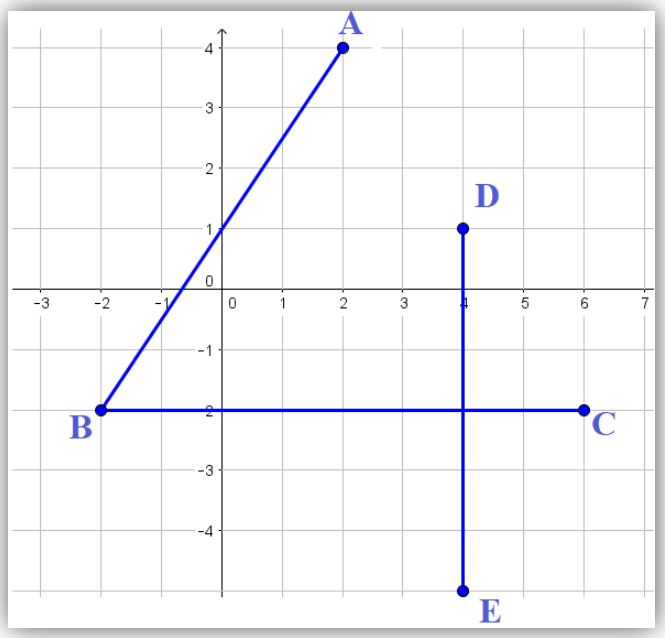
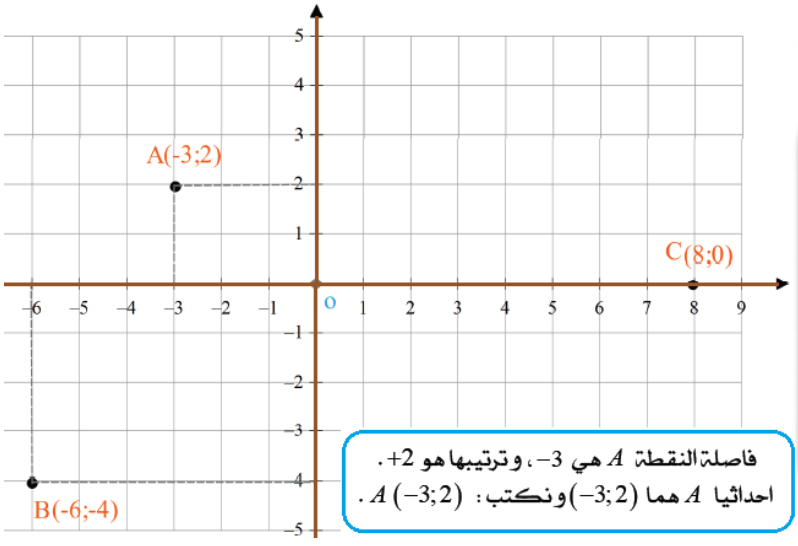
الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: قراءة و تعليم احداثيي نقطة في المستوي — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية قراءة و تعليم احداثيي نقطة في المستوي

المراحل	
استعد	**استعد : 08 و 09 و 10 و 11 ص 39** **8)** احداثيا النقطة P هما: (3; 5). **9)** النقطة ذات الإحداثيين (3; 0) هي: R. **10)** إذا كان موضع نقطة على محور الفواصل فإن : ترتيبها معدوم . **11)** إذا كان موضع نقطة على محور التراتيب فإن : فاصلتها معدومة .
اكتشف	**وضعية تعلمية : 01 ص 40 ج 2** E نظيرة D بالنسبة للمستقيم (BC)  إحداثيات النقط : B و C و D B (- 2 ; - 2) C (6 ; - 2) D (4 ; 1) الرقم الذي تحصلنا عليه هو 4 .
احوصل	**حوصلة : 01 ص 42 ج 3** **التعليـم في المستوي :** في معلم للمستوي، يمثل موضع نقطة بعددين نسبيين هما إحداثيا النقطة: يسمى العدد الأول الفاصلة و يقرأ على المحور الأفقي. يسمى العدد الثاني الترتيب و يقرأ على المحور العمودي. 
استثمر	**تطبيق مباشـر : 21 و 24 ص 47**

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 04

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: جمع عددين نسبيين — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي(معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية جمع أعداد نسبية في وضعيات مختلفة.

مراحل الحصة	
استعد	**استعد :** * مسافة عدد إلى الصفر * مقارنة عددين نسبيين
اكتشف	**وضعية تعلمية : 03 ص 41** **ب – كتابة الحصيلة** (جدول أدناه) **جـ - التخمين :** ✓ العددان لهما نفس الإشارة نضع الإشارة المشتركة و نجمع العددين. ✓ العددان لهما إشارتين مختلفتين نضع إشارة أكبر عدد و نطرح مسافتيهما الى الصفر.
احوصل	**حوصلة : 02 ص 44 ج 1** **خاصية 1** : **لجمع عددين نسبيين من نفس الإشارة** : نجمع مسافتيهما إلى الصفر و نضع أمام النتيجة الإشارة المشتركة **خاصية 2** : **لجمع عددين نسبيين من إشارتين مختلفتين** : نطرح المسافة الأصغر إلى الصفر من المسافة الأكبر إلى الصفر و نضع أمام النتيجة إشارة العدد النسبي الذي له أكبر مسافة إلى الصفر. **أمثلة :** $(+3,2)+(+5)=+8,2$ — $(-3,2)+(-5)=-8,2$ $(+9)+(-5)=+4$ — $(-9)+(+5)=-4$
استثمر	**تطبيق مباشر : 25 و 26 ص 48** **تمارين منزلية : 29 و 30 ص 48**

الجولة الاولى	الجولة الثانية	الحصيلة	كتابة الحصيلة
الاحد: ربح 10	خسر 4	ربح 6	$(+10)+(-4)=+6$
الاثنين: ربح 9	ربح 7	ربح 16	$(+9)+(+7)=+16$
الثلاثاء: خسر 8	ربح 8	ربح/خسر 0	$(-8)+(+8)=0$
الأربعاء: ربح 5	ربح 3	ربح 8	$(+5)+(+3)=+8$
الخميس: خسر 10	ربح 15	ربح 5	$(-10)+(+15)=+5$
الجمعة: خسر 10	خسر 9	خسر 19	$(-10)+(-9)=-9$
السبت: ربح 10	خسر 15	خسر 5	$(+10)+(-15)=-5$

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 04

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: طرح عددين نسبيين — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية طرح عددين نسبيين في وضعيات مختلفة

مراحل الحصة	
استعد	**استعد :** احسب كلا من : (+ 7) + (- 5) و (- 13) + (- 17)
اكتشف	**وضعية تعلمية : 04 ص 41** * الحساب الذي يترجم تغير درجة الحرارة هو: (-7) + (- 2) **أ)** ما كتب بالأحمر لن يغير نتيجة الحساب لأن 7 و -7 عددان نسبيان متعاكسان مجموعهما يساوي 0 $(+5)-(-7)=(+5)+(+7)+(-7)-(-7)$ $=(+5)+(+7)$ $=(+12)$ **ب)** لأن نتيجة حساب : (- 7) - (- 7) هي 0 عند إذن يكون : (+ 7) + (+ 5) = (+ 7) + (+ 5) **جـ)** الحساب بنفس الكيفية (- 8) - (- 6) = (- 8) + (+ 6) = - 2 (- 9) - (+ 2) = (- 9) + (- 2) = - 11 (+ 6) - (+ 7) = (+ 6) + (- 7) = - 1 (+ 15) - (- 4) = (+ 15) + (+ 4) = + 19 طريقة * لحساب فرق عددين نسبيين نجمع الأول مع معاكس الثاني
احوصل	**حوصلة : 02 ص 44 ج 2** **طرح عددين نسبيين** **خاصية :** لطرح عددين نسبيين نجمع الأول مع معاكس الثاني . **مثال :** (+ 11) - (- 5) = (+ 11) + (+ 5) = (+ 16)
استثمر	**تطبيق مباشر : 31 و 32 ص 48** **تمارين منزلية : 33 و 34 ص 48**

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 04

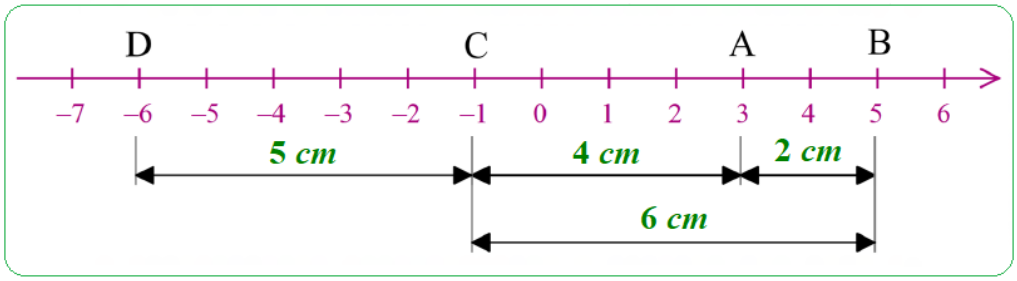
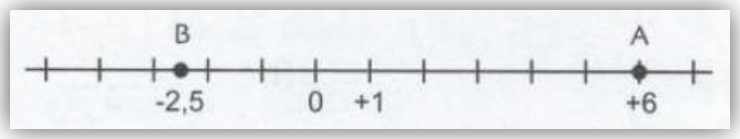
الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: المسافة بين نقطتين — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية حساب المسافة بين نقطتين على مستقيم مدرج

مراحل الحصة	
استعد	**استعد :** احسب كلا من : (+ 7) - (+ 5) و (- 13) - (- 11)
اكتشف	**وضعية تعلمية : 05 ص 41** **أ – تعيين المسافات على المستقيم المدرج :**  **ب – حساب المسافات باستعمال فواصل النقاط :** $AB = (+5) - (+3)$ $AB = (+5) + (-3)$ $AB = 2\ cm$ $AC = (+3) - (-1)$ $AC = (+3) + (+1)$ $AC = 4\ cm$ $BC = (+5) - (-1)$ $BC = (+5) + (+1)$ $BC = 6\ cm$ $CD = (-1) - (-6)$ $CD = (-1) + (+6)$ $CD = 5\ cm$ **جـ – لحساب المسافة بين نقطتين :** نحسب الفرق بين أكبر فاصلة و أصغر فاصلة
احوصل	**حوصلة : 02 ص 44 ج 3** — **المسافة بين نقطتين** **خاصية :** لحساب المسافة بين نقطتين على مستقيم مدرج، نحسب الفرق بين أكبر فاصلة و أصغر فاصلة. **مثال :**  $DC = (+6) - (-2,5)$ $DC = (+6) + (+2,5)$ $DC = 8.5\ cm$
استثمر	**تطبيق مباشر : 35 ص 48**

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 04

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: حساب مجموع جبري — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي (معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية حساب مجموع جبري

مراحل الحصة	
استعد	**استعد :** احسب كلا من : $(-12)+(+8)$ و $(+11)-(-4)$
اكتشف	**وضعية تعلمية : 06 ص 41** **أ – إكمال الحساب :** $A=(-9)-(+2)+(-5)-(-8)$ $A=(-9)+(-2)+(-5)+(+8)$ $A=(-16)+(+8)$ $A=(-8)$ **ب – حساب المجموعين A و B** $A=(-12)-(+7)-(-10)-(+3)$ $A=(-12)+(-7)+(+10)+(-3)$ $A=(-22)+(+10)$ $A=(-12)$ $B=(+6)+(-1)-(-4)+(+3)$ $B=(+6)+(-1)+(+4)+(+3)$ $B=(+13)+(-1)$ $B=(+12)$
احوصل	**حوصلة : 02 ص 44 ج 4** — **حساب مجموع جبري** المجموع الجبري هو سلسلة عمليات جمع و طرح لأعداد نسبية. **لحساب مجموع جبري نتبع الخطوات التالية :** ✓ نحول المجموع إلى عمليات جمع فقط بجمع العدد المسبوق بإشارة (-) مع معاكسه . ✓ نجمع الحدود الموجبة معاً و السالبة معاً. ✓ نحذف الأقواس و إشارة (+) نجمع النتيجتين **مثال :** $S=(+6)+(-5)-(+9)-(-3)+(-8)$ $S=(+6)+(-5)+(-9)+(+3)+(-8)$ $S=-5-9-8+6+3$ $S=-22+9$ $S=-13$
استثمر	**تطبيق مباشر : 36 و 37 ص 48**

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 04

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: حل المعادلات من الشكل: $b = . \div a$ — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف مقادير (الأطوال، المساحات، الحجوم، المدد) والمعادلات من الدرجة الأولى والحساب على الأعداد النسبية والأعداد الناطقة وترييض وضعيات

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية حل المعادلات من الشكل: $b = . \div a$

مراحل الحصة	
استعد	استعد : $* \; 2 = . \div 12$ - ماهو العدد الذي إذا قسمنا عليه 12 تحصلنا على 2 - كيف نحصل على العدد 6 باستعمال العددين 12 و 2
اكتشف	وضعية تعلمية 04 ص 57 1 حساب عدد البيضات في كل طبق : $\frac{5760}{2\times 240} = 12$ 2 x يمثل عدد البيضات ، الحسابات المناسبة هي : $480\times x = 5760$ و $\frac{5760}{x} = 480$ فيكون عدد البيضات هو : $x = \frac{5760}{480} = 12$ 3 حل المعادلات : $* \; \frac{489}{x} = 163$ ، $x = \frac{489}{163} = 3$ $* \; \frac{258.6}{x} = 21.55$ ، $x = \frac{258.6}{21.55} = 12$
احوصل	حوصلة : **حـل المعـادلات** تعريف : لإيجاد المجهول في المعادلة $a \div x = b$ نحسب $x = \frac{a}{b}$. مثال : حل المعادلة $\frac{40}{x} = 16$ إذن: $x = \frac{40}{16}$ ، $x = 2.5$
استثمر	تطبيق مباشر : 36 و 37 ص 64 تمارين منزلية : 38 و 40 ص 64

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 04

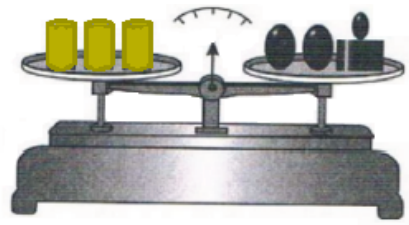
الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: اختبار صحة مساواة — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف مقادير (الأطوال، المساحات، الحجوم، المدد) والمعادلات من الدرجة الأولى والحساب على الأعداد النسبية والأعداد الناطقة وترييض وضعيات

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.

الكفاءة المستهدفة : يصدر الحكم حول صحة أو خطأ مساواة

مراحل الحصة	
استعد	استعد : * أكمل : $5 + \ldots = 16 - 3$ الكتابة السابقة تسمى مساواة
اكتشف	**وضعية تعلمية : 03 ص 57**  1) نترجم الوضعية بالعبارة : $3 \times c = 2 \times b + 200$ أ) c : كتلة المكعب الواحد . ب) b : كتلة الجلة الواحدة . كتلة الجلة $10g$ وكتلة المكعب $70g$. لدينا : $3 \times 70 = 210$ ، $2 \times 10 + 200 = 220$ الميزان لا يكون في حالة توازن . كتلة الجلة $20g$ وكتلة المكعب $80g$. لدينا : $3 \times 80 = 240$ ، $2 \times 20 + 200 = 240$ الميزان يكون في حالة توازن . 2) أ) من أجل : $x = 4$ لدينا : $6 \times 7 + 8 = 50$ ، $12 \times 6 - 4 = 68$ اذن المساواة $7 \times x + 8 = 12 \times x - 4$ خاطئة من أجل : $x = 4$. ب) من أجل : $x = 1$ لدينا : $9 \times 1 + 8 = 17$ ، $7 \times 1 + 10 = 17$ المساواة صحيحة. اذن المساواة $9 \times x + 8 = 7 \times x + 10$ خاطئة من أجل : $x = 1$.
احوصل	**حوصلة : 03 ص 60** **اختبار تساوي عبارتين** **تعريف** نعني باختبار مساواة تعويض الحروف في طرفيها بأعداد لمعرفة ان كانت هذه المساواة صحيحة أم خاطئة من اجل هذه الاعداد . مثال : المساواة : $3 + 6x = 27$. • من أجل : $x = 3$ لدينا : $3 + 6 \times 3 = 21$ اذن المساواة $3 + 6x = 27$ خاطئة من أجل : $x = 3$ لان : $21 \neq 27$. • من أجل : $x = 4$ لدينا : $3 + 6 \times 4 = 27$ اذن المتباينة $3 + 6x = 27$ صحيحة من أجل : $x = 4$ لان : $27 = 27$.
استثمر	**تطبيق مباشر : 27 ص 64** **تمرين منزلي : 28 ص 64**

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 04

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: اختبار صحة متباينة — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف مقادير (الأطوال، المساحات، الحجوم، المدد) والمعادلات من الدرجة الأولى والحساب على الأعداد النسبية والأعداد الناطقة وترييض وضعيات

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.

الكفاءة المستهدفة : يصدر الحكم حول صحة أو خطأ متباينة

مراحل الحصة	
استعد	استعد : * أكمل : $15 + \ldots > 16$ الكتابة السابقة تسمى متباينة
اكتشف	**وضعية تعلمية : 03 ص 57** الجزء الثالث اختبار المتباينة : $10x - 2 < 55 - 3x$ • من أجل : $x = 4$ لدينا : $10 \times 4 - 2 = 38$ ، $55 - 3 \times 4 = 43$ اذن المتباينة $10x - 2 < 55 - 3x$ صحيحة من أجل : $x = 4$ لان : $38 < 43$. • من أجل : $x = 5$ لدينا : $10 \times 5 - 2 = 48$ ، $55 - 3 \times 5 = 40$ اذن المتباينة $10x - 2 < 55 - 3x$ خاطئة من أجل : $x = 5$ لان : $38 > 43$. • من أجل : $x = 6$ لدينا : $10 \times 6 - 2 = 58$ ، $55 - 3 \times 6 = 37$ اذن المتباينة $10x - 2 < 55 - 3x$ خاطئة من أجل : $x = 6$ لان : $58 > 37$. • من أجل : $x = 7$ لدينا : $10 \times 7 - 2 = 68$ ، $55 - 3 \times 7 = 34$ اذن المتباينة $10x - 2 < 55 - 3x$ خاطئة من أجل : $x = 7$ لان : $68 > 34$.
احوصل	**حوصلة : 04 ص 60** **اختبار صحة متباينة** **تعريف** نعني باختبار متباينة تعويض الحروف فيها بأعداد لمعرفة ان كانت صحيحة أم خاطئة من اجل هذه الاعداد . مثال: المتباينة : $4 + 6x < 27$ • من أجل : $x = 3$ لدينا : $4 + 6 \times 3 = 22$ اذن المتباينة $4 + 6x < 27$ صحيحة من أجل : $x = 7$ لان : $22 < 27$. • من أجل : $x = 4$ لدينا : $4 + 6 \times 4 = 28$ اذن المتباينة $4 + 6x < 27$ خاطئة من أجل : $x = 4$ لان : $28 > 27$.
استثمر	**تطبيق مباشر :** اختبر صحة المتباينتين $4 \times a + 2 > 5 \times b$ و $a + 5 < b - 3$ من أجل أ) $a = 5 ; b = 2$ ب) $a = 11 ; b = 20$

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 04

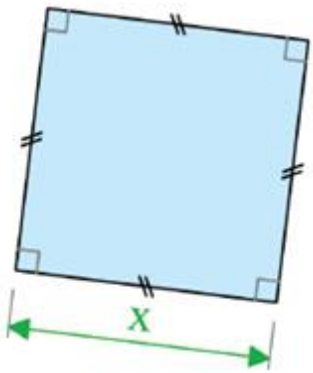
الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: انتاج عبارة حرفية — **المدة:** ساعتان

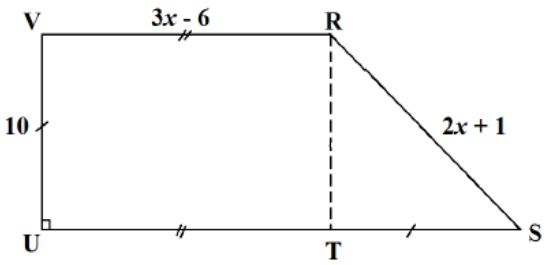
الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف مقادير (الأطوال، المساحات، الحجوم، المدد) والمعادلات من الدرجة الأولى والحساب على الأعداد النسبية والأعداد الناطقة وترييض وضعيات

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.

الكفاءة المستهدفة : يترجم وضعيات الى عبارات حرفية بسيطة

مراحل الحصة	
استعد	استعد : 08 و 09 و 10 ص 55
اكتشف	وضعية تعلمية : 01 ص 56 1 عدد الأماكن المتوفرة : عند وضع طاولة واحدة : 4 أماكن . عند وضع طاولتان : 6 أماكن . عند وضع ثلث طاولات : 8 أماكن . 2 عدد الأماكن المتوفرة عند وضع عشر طاولات : 22 مكان. $2 \times 10 + 2 = 22$ اعدد الأماكن المتوفرة عند وضع 51 طاولة : 104 مكان. $2 \times 51 + 2 = 104$ 3 لإيجاد عدد الأمان نضاعف عدد الطاولات ثم نضيف اثنان . 4 اذا مثلنا عدد الطاولات بالحرف n فان عدد الأماكن يكون $2 \times n + 2$.
احوصل	حوصلة : 01 ص 58 **العبارة الحرفية** تعريف: العبارة الحرفية هي عبارة تكون بعض الأعداد فيها ممثلة بحروف . أمثلة : 1) نعبر عن محيط المربع في الشكل المقابل بـ: $4 \times x$. ونكتب اصطلاحا : $4x$.  2) نعبر عن برنامج الحساب التالي : - اختر عدد . - اضربه في 2 . - اطرح منه 3 . بالعبارة الحرفية : $2x - 3$.
استثمر	تطبيق مباشر : 01 و08 و10 ص 62 تمرين منزلي : 09 و 11 ص 62

وضعية الانطلاق للمقطع الرابع



* يعتبر الترامواي وسيلة نقل جماعية عبر المدن و شوارعها ويسير في مسارات تشبه السكك الحديدية يتخذ الترامواي مسارا مغلقا حيث يتنقل بين خمس مناطق كما في الشكل (المسافة بالكيلومتر)

الجزء الأول :

1) عبر بدلالة x عن المسافة التي يقطعها الترامواي خلال جولة كاملة

2) احسب هذه المسافة إذا علمت أن : $x = 12\ km$

الجزء الثاني :

* بعد افتتاح عمل الترامواي بدأ تسجيل مصاريف الوقود و الكهرباء و أجور العاملين و الصيانة وكذا مداخيل الأرباح (بالمليون سنتيم) حيث يمثل الجدول التالي حصيلة الأشهر الستة الأولى

	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	مـاي	جوان
المصاريف	15.4	14.2	15.7	19.3	18.5	21.9
المداخيـل	7.8	9.6	17	23.6	32.3	45.5

✓احسب حصيلة الأشهر الستة مع كتابة مراحل الحل

الجزء الثالث :

* أراد 30 شخصاً القيام برحلة تصل تكاليفها إلى 48000 DA فقدّم بعضهم كل واحد مبلغ 1500 DA والآخرون كل واحد مبلغ 1800 DA

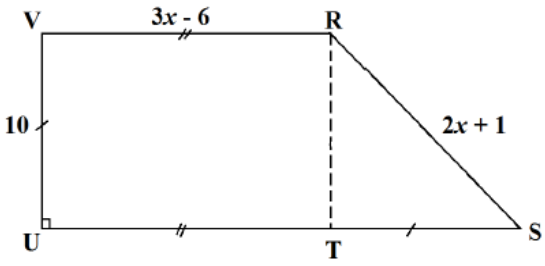
تترجم المساواة التالية وضعية جمع المبلغ المالي : $1500\times a + 1800\times b = 48000$

1) إختبر صحة هذه المساواة في كل حالة :

الحالة الأولى $a=22$ و $b=8$; الحالة الثانية $a=20$ و $b=10$

2) إستنتج عدد الأشخاص اللذين دفعوا 1500 DA و عدد اللذين دفعوا 1800 DA .

وضعية الانطلاق للمقطع الرابع



* يعتبر الترامواي وسيلة نقل جماعية عبر المدن و شوارعها ويسير في مسارات تشبه السكك الحديدية يتخذ الترامواي مسارا مغلقا حيث يتنقل بين خمس مناطق كما في الشكل (المسافة بالكيلومتر)

الجزء الأول :

1) عبر بدلالة x عن المسافة التي يقطعها الترامواي خلال جولة كاملة

2) احسب هذه المسافة إذا علمت أن : $x = 12\ km$

الجزء الثاني :

* بعد افتتاح عمل الترامواي بدأ تسجيل مصاريف الوقود و الكهرباء و أجور العاملين و الصيانة وكذا مداخيل الأرباح (بالمليون سنتيم) حيث يمثل الجدول التالي حصيلة الأشهر الستة الأولى

	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	مـاي	جوان
المصاريف	15.4	14.2	15.7	19.3	18.5	21.9
المداخيـل	7.8	9.6	17	23.6	32.3	45.5

✓احسب حصيلة الأشهر الستة مع كتابة مراحل الحل

الجزء الثالث :

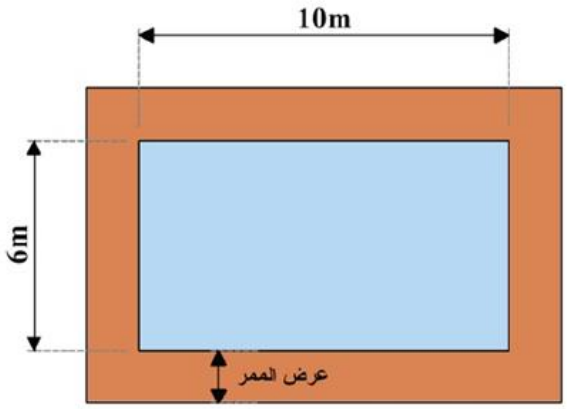
* أراد 30 شخصاً القيام برحلة تصل تكاليفها إلى 48000 DA فقدّم بعضهم كل واحد مبلغ 1500 DA والآخرون كل واحد مبلغ 1800 DA

تترجم المساواة التالية وضعية جمع المبلغ المالي : $1500\times a + 1800\times b = 48000$

1) إختبر صحة هذه المساواة في كل حالة :

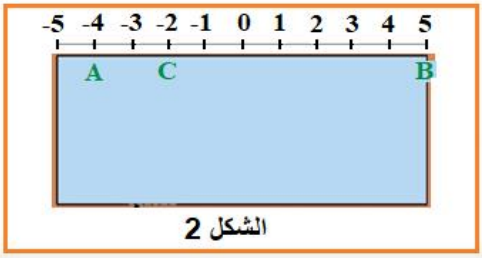
الحالة الأولى $a=22$ و $b=8$; الحالة الثانية $a=20$ و $b=10$

2) إستنتج عدد الأشخاص اللذين دفعوا 1500 DA و عدد اللذين دفعوا 1800 DA .

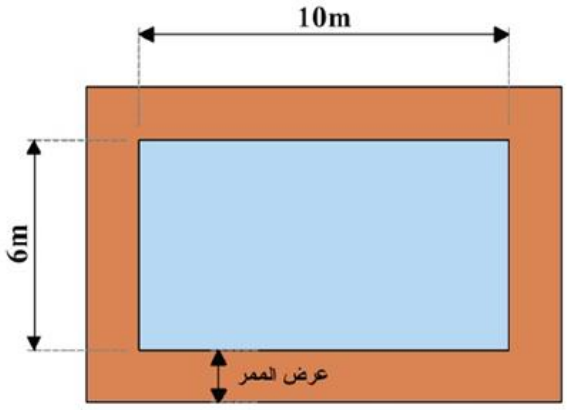
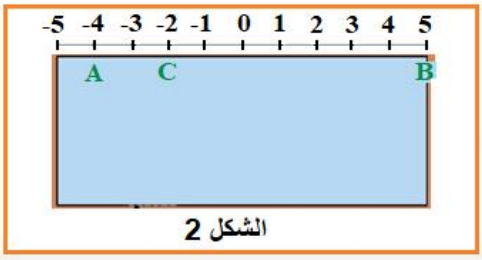


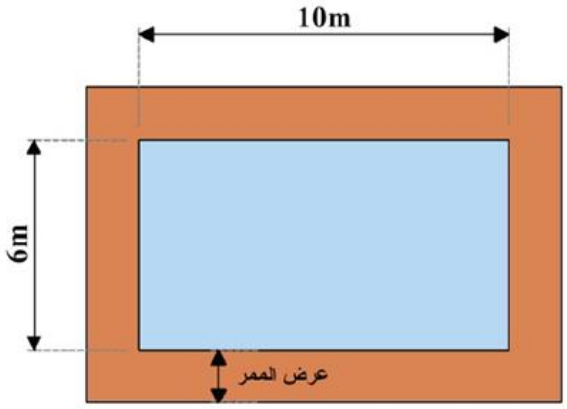
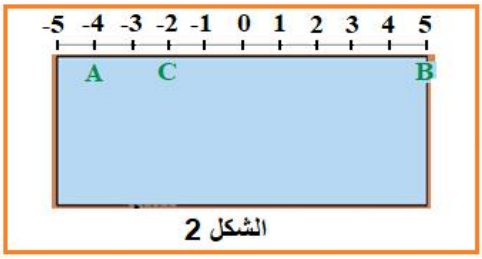
الشكل المقابل يمثل مسبحا مستطيل الشكل مكون من حوض للسباحة ابعاده $10m$ و $6m$ و يحيط به ممر عرضه ثابت.
لحماية اطفاله يريد صاحب المسبح احاطته (الحوض+الممر) بسياج مع ترك مدخل واحد عرضه $1m$.

1) اذا علمت ان عرض الممر هو $1m$ – احسب طول السياج اللازم.
2) نفرض ان عرض الممر مجهول ونعبر عنه بـ x ـ عبر في هذه الحالة عن طول السياج اللازم بدلالة x.
3) في الحقيقة، صاحب المسبح استعمل سياجا طوله $51m$
ـ هل عرض الممر هو $1m$ ام $1.5m$ ام $2.5m$ ؟
4) دخل معاذ المسبح عند النقطة A ليسبح إلى النقطة B ثم يعود إلى النقطة C و يتوقف الشكل 2
- بين حسابيا المسافة التي قطعها معاذ علما أن طول المسبح 10m



الشكل 2


10m
6m
عرض الممر
الشكل المقابل يمثل مسبحا مستطيل الشكل مكون من حوض للسباحة ابعاده $10m$ و $6m$ و يحيط به ممر عرضه ثابت.
لحماية اطفاله يريد صاحب المسبح احاطته (الحوض+الممر) بسياج مع ترك مدخل واحد عرضه $1m$.
1) اذا علمت ان عرض الممر هو $1m$ – احسب طول السياج اللازم.
2) نفرض ان عرض الممر مجهول ونعبر عنه بـ x ـ عبر في هذه الحالة عن طول السياج اللازم بدلالة x.
3) في الحقيقة، صاحب المسبح استعمل سياجا طوله $51m$
ـ هل عرض الممر هو $1m$ ام $1.5m$ ام $2.5m$ ؟
4) دخل معاذ المسبح عند النقطة A ليسبح إلى النقطة B ثم يعود إلى النقطة C و يتوقف الشكل 2
- بين حسابيا المسافة التي قطعها معاذ علما أن طول المسبح 10m

-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5
A
C
B
الشكل 2


10m
6m
عرض الممر
الشكل المقابل يمثل مسبحا مستطيل الشكل مكون من حوض للسباحة ابعاده $10m$ و $6m$ و يحيط به ممر عرضه ثابت.
لحماية اطفاله يريد صاحب المسبح احاطته (الحوض+الممر) بسياج مع ترك مدخل واحد عرضه $1m$.
1) اذا علمت ان عرض الممر هو $1m$ – احسب طول السياج اللازم.
2) نفرض ان عرض الممر مجهول ونعبر عنه بـ x ـ عبر في هذه الحالة عن طول السياج اللازم بدلالة x.
3) في الحقيقة، صاحب المسبح استعمل سياجا طوله $51m$
ـ هل عرض الممر هو $1m$ ام $1.5m$ ام $2.5m$ ؟
4) دخل معاذ المسبح عند النقطة A ليسبح إلى النقطة B ثم يعود إلى النقطة C و يتوقف الشكل 2
- بين حسابيا المسافة التي قطعها معاذ علما أن طول المسبح 10m

-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5
A
C
B
الشكل 2