موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

مذكرات السنة الثانية متوسط

من إعداد الأستاذ سمير موايعية

المقطع 05

مجموعتنا ـ قاعة أساتذة الرياضيات

https://www.facebook.com/groups/prof27math/

مذكرات المقطع الخامس

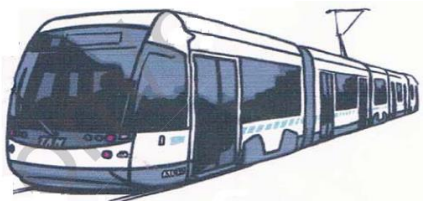
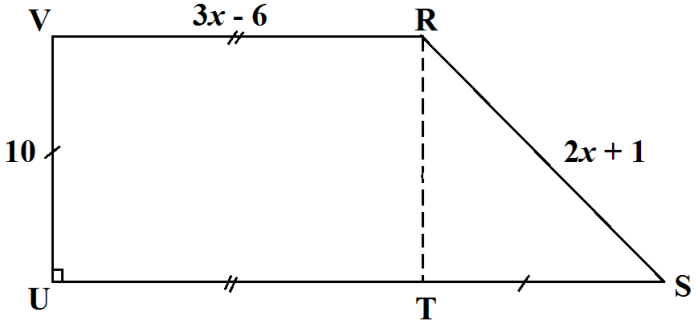
ثانية متوسط

من إعداد الأستاذ :

سمير موايعية

2020 / 2019

هيكل المقطع التعلمي الخامس للسنة الثانية متوسط

المقطع رقم 05	مستوى من الكفاءة الشاملة يحل مشكلات باستعمال : ✓ **الحساب الحرفي**
الموارد المعرفية	✓ حل المعادلات من الشكل: $b = a \div .$ 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 بدلالة x عن المسافة التي يقطعها الترامواي خلال جولة كاملة **2)** احسب هذه المسافة إذا علمت أن : $x = 12\ km$ **الجزء الثاني :** * 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 .
وضعيات تعلمية بسيطة	

المورد التعلمي	أستعـد	النشاط	الحوصلة	تطبيقات
01	مقترح	4 ص 57	مقترحة	36 و 37 ص 64
02	مقترح	3 ص57 ج1 و2	3 ص 60	27 و28 ص 64
03	مقترح	3 ص57 ج 3	4 ص 60	مقترحة
04	55 ص 10 -8	1 ص 56	1 و 2 ص 58	01 و08 و10 ص 62

هيكل المقطع التعلمي الخامس للسنة الثانية متوسط

وضعيات تعلم الإدماج الجزئي و الكلي

إدماج الموارد المعرفية : 02 و 04

تمرين 43 ص 66

حل الوضعية الإنطلاقية

الجزء الأول :

1) التعبير بدلالة x عن المسافة التي يقطعها التراموای 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 التراموای خلال جولة كاملة هي : $105\ km$

الجزء الثاني :

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

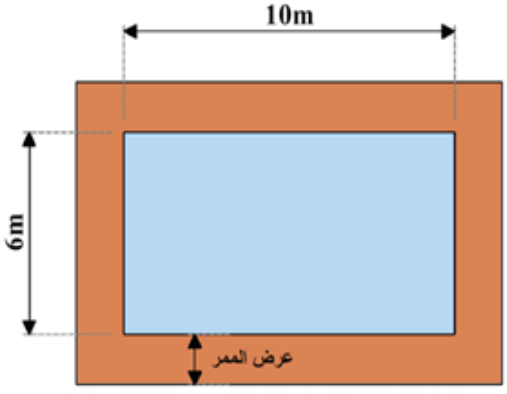
عدد اللذين دفعوا 1500 DA هو 20 شخصا

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 الخامس للسنة الثانية متوسط

المعالجة البيداغوجية المحتملة	✓ تبسيط عبارة حرفية ✓ حـــل المعـــادلات
الحجم الزمني	07 ســـــــاعـــــــــات

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 05

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

المورد: حل المعادلات من الشكل: $a \div . = b$ **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: $a \div . = b$

مراحل الحصة	
استعد	استعد : * $12 \div . = 2$ - ماهو العدد الذي إذا قسمنا عليه 12 تحصلنا على 2 - كيف نحصل على العدد 6 باستعمال العددين 12 و 2
اكتشف	نشاط 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 : **حل المعادلات** 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	تطبيقات : 36 و 37 ص 64 تمارين منزلية : 38 و 40 ص 64

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 05

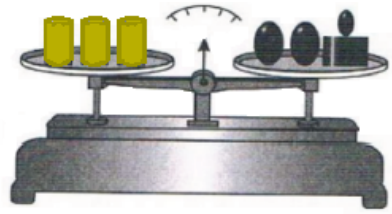
الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

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 تسيير الحصة	
استعد	استعد : * أكمل : $3-16=\ldots+5$ الكتابة السابقة تسمى مساواة
اكتشف	**نشاط 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 : 05

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

المـوورد: اختبار صحة متباينة — **المدة:** 1 ســـــاعـة

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 : $16 < \ldots + 15$ الكتابة السابقة تسمى متباينة
اكتشف	**نشاط 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 : 05

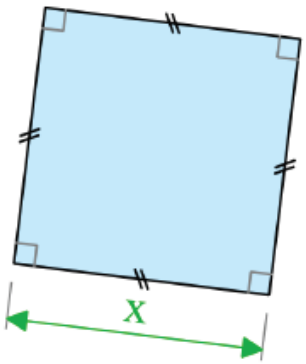
الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

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

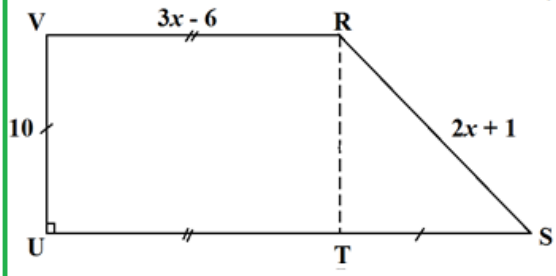
الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف مقادير(الأطوال، المساحات، الحجوم، المدد) والمعادلات من الدرجة الأولى والحساب على الأعداد النسبية والأعداد الناطقة وترييض وضعيات

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات تتعلق بالحساب الحرفي.

الكفاءة المستهدفة : يترجم وضعيات الى عبارات حرفية بسيطة

مراحل تسيير الحصة	
استعد	استعد : 08 و 09 و 10 ص 55
اكتشف	نشاط 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 : **العبارة الحرفية** تعريف: العبارة الحرفية هي عبارة تكون بعض الأعداد فيها ممثلة بحروف . امثلة : 1) نعبر عن محيط المربع في الشكل المقابل بـ: $x \times 4$. 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

* 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 بدلالـــة x عن المسافة التي يقطعها الترامواي خلال جولة كاملة

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

الجزء الثاني :

* 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 :

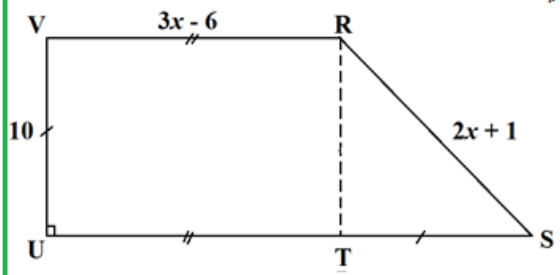
$$1500\times a + 1800\times b = 48000$$

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 .

* 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 بدلالـــة x عن المسافة التي يقطعها الترامواي خلال جولة كاملة

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

الجزء الثاني :

* 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 :

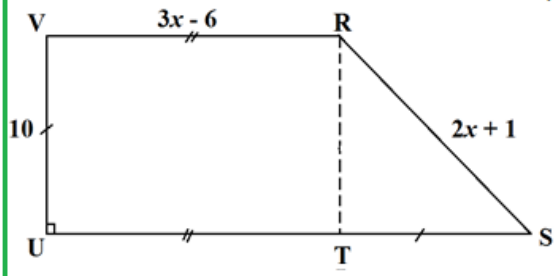
$$1500\times a + 1800\times b = 48000$$

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 .

* 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 بدلالـــة x عن المسافة التي يقطعها الترامواي خلال جولة كاملة

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

الجزء الثاني :

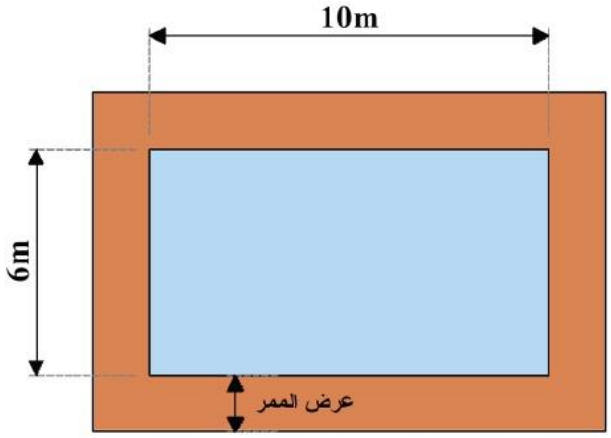
* أراد 30 شخصاً القيام برحلة تصل تكاليفها إلى 48000 DA فقدّم بعضهم كل واحد مبلغ 1500 DA
والآخرون كل واحد مبلغ 1800 DA تترجم المساواة التالية وضعية جمع المبلغ المالي :

$$1500\times a + 1800\times b = 48000$$

1) إختبر صحة هذه المساواة في كل حالة :

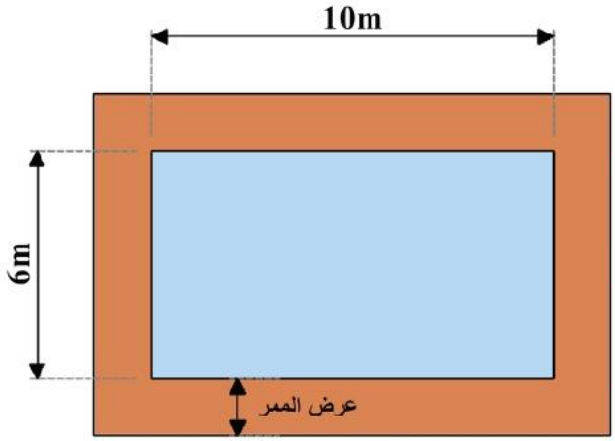
الحالة الأولى $a=22$ و $b=8$; الحالة الثانية $a=20$ و $b=10$

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



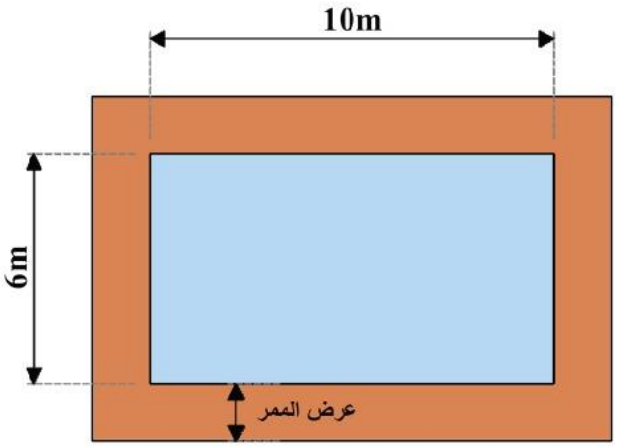
الشكل المقابل يمثل مسبحا مستطيل الشكل مكون من حوض للسباحة ابعاده $10m$ و $6m$ و يحيط به ممر عرضه ثابت .
لحماية اطفاله يريد صاحب المسبح احاطته (الحوض+الممر) بسياج مع ترك مدخل واحد عرضه $1m$.

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 $2.5m$ ؟



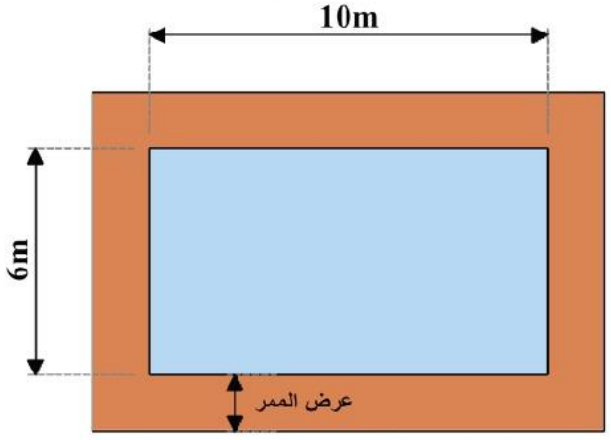
الشكل المقابل يمثل مسبحا مستطيل الشكل مكون من حوض للسباحة ابعاده $10m$ و $6m$ و يحيط به ممر عرضه ثابت .
لحماية اطفاله يريد صاحب المسبح احاطته (الحوض+الممر) بسياج مع ترك مدخل واحد عرضه $1m$.

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 $2.5m$ ؟



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 $2.5m$ ؟



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 $2.5m$ ؟

الجزء الأول :

حساب طول السياج اللازم

$P = 2(8 + 12) – 1 = 2(20) – 1 = 40 – 1$

$P = 39$

الجزء الثاني :

حساب طول السياج بدلالة x

$P = 2(6 + 2x + 10 + 2\,x) – 1$

$P = 12 + 4x + 20 + 4\,x \; – 1$

$P = \; 8x + 31$

الجزء الثالث :

إختبار صحة المساواة من أجل

1) $x = 1$ $8 \times 1 + 31 = 8 + 31 = 39$ ..... مساواة

غير صحيحة

2) $x = 1.5$. $8 \times 1.5 + 31 = 12 + 31 = 43$ ..... مساواة

غير صحيحة

3) $x = 2.5$. $8 \times 2.5 + 31 = 20 + 31 = 51$ ..... المساواة

صحيحة

عرض الممر هو 2.5 متر