موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

مذكرات السنة 03 متوسط
من اعداد مجموعة عقبان سعيدة

المقطع 01

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

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

مذكرات المقطع التعلمي الأول

لسنة الثالثة متوسط

2019-2018

الأساتذة :

- عزيز نصر الدين
- شعيبي زهير
- علو بومدين
- عباس محمد المهدي
- بن يمينة محمد الأمين
- شبوب أسامة

المقطع التعلمي الأول لسنة الثالثة متوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

المذكرات:

- وضعية الانطلاق
- مقارنة كسرين
- جمع وطرح كسرين
- مقلوب وقسمة كسرين
- جداء عددين نسبيين
- قسمة عددين نسبيين
- الحالة 1 تقايس مثلثين
- الحالة 2 تقايس مثلثين
- الحالة 3 تقايس مثلثين
- الحالات الخاصة لتقايس مثلثين
- تعلم الادماج
- تقويم

الأعمال الموجهة

- المتباينة المثلثية
- جداء عدة اعداد نسبية

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة	الميدان: أنشطة عددية	الأستاذ
الثالثة متوسط	المقطع التعلمي: الأول	مجموعة عقبان سعيدة
	وضعية الإنطلاق	

الكفاءة الختامية المستهدفة

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

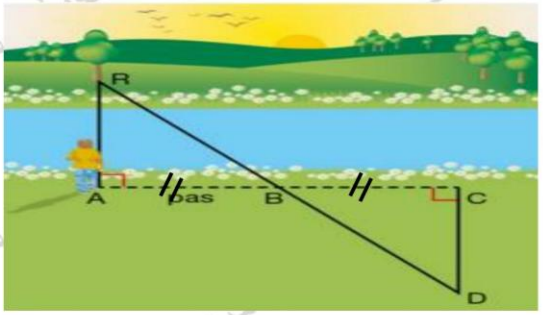
مركّبة الكفاءة المستهدفة

- ✓ يعطي معنى للكسور والأعداد النسبية و يتحكم في العمليات عليهما ويتعرف على حالات تقايس المثلثات.
- ✓ يوظف الكسور والأعداد النسبية و حالات تقايس مثلثات في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

﴿رحلة التخييم﴾

خرج طارق مع الفوج الكشفي إلى غابة العقبان الموجودة بسعيدة في رحلة تخييم استمرت 4 أيام و نصف حيث استهلك ثلاثة أرباع المؤونة التي تجهز بها عند الانطلاق ، أثناء سيره قرب الوادي رغب في تقدير عرضه فقام مستعينا بطول خطوته ابتداءا من النقطة A المقابلة للشجرة الموجودة في الجهة الأخرى فقام بالمشي على استقامة واحدة حيث وضع محفظته عند النقطة B ثم واصل المشي بنفس الاستقامة حتى C ووضع حجرا ثم أكمل بزاوية قائمة حتى D ووقف عندها على استقامة مع محفظته والشجرة المقابلة (انظر الوثيقة 1) واكتشف ان عرض الواد هو DC. بعدها في الليل استعمل طارق المحرار لقياس درجة الحرارة فأشار إلى درجة 14°F.

1. عبر بكسر عن استهلاكه اليومي.
2. برهن لماذا عرض الوادي هو DC؟
3. ساعد طارق في معرفة درجة الحرارة بالسيلوس (°C).



$T°F = 1.8 \times T°C + 32$

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

غايات الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»		✓ حل مشكلات من الحياة بتوظيف الأعداد النسبية والكسور. ✓ حل مشكلات هندسية من الحياة بتوظيف حالات تقايس مثلثات.
السندات التعليمية المستعملة		✓ نص مكتوب على قصاصات أو على السبورة.
صعوبات متوقعة		✓ نص المشكلة جديد بالنسبة للتلميذ، ولا يمكن أن يكون الجواب مباشر (الأمر هنا في حاجة إلى تحليل وتركيب). ✓ عدم وجود تقنية خاصة لحل المشكلة، فهي تعتمد على التحليل باستعمال المتطابقات الشهيرة والعامل المشترك. ✓ عدم استعمال التعبير عن الأبعاد بالأرقام ما ينتج عنه صعوبة في التعامل. ✓ طبيعة المشكل الذي لا يقود إلى إجراء معيّن.
الموارد المعرفية والموارد المنهجية المجندة لحل الوضعية		✓ قسمة كسرين. ✓ طرح وجمع كسرين. ✓ جداء عددين نسبيين. ✓ قسمة عددين نسبيين. ✓ حالات تقايس مثلثات.
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	فكر	✓ استخراج المعلومات، يوظف ويتخيل.
	منهجو	✓ ينظم عمله بدقة و إتقان باتخاذ إستراتيجية سليمة
	تواصلو	✓ يبلغ الحل ويبرر
	إجتماعي	✓ يبذل الجهد للقيام بعمله بدقة وصدق ومثابرة وإتقان. ✓ يتعاون مع أقرانه. ✓ يثمن قيمة العمل.
القيم والمواقف		✓ ربط التلميذ بالواقع و التعرف على وسائل و طرق العيش في البرية. ✓ الاعتزاز باللغة العربية والامازيغية من خلال تبرير أعماله. ✓ مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الأول المورد: مقارنة كسرين	الأستاذ: مجموعة عقبان سعيدة

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ يعطي معنى لمقارنة كسريين والتعرف على بعض المصطلحات المتعلقة بها (توحيد مقامات، المضاعف المشترك الأصغر...).
- ✓ يوظف مقارنة كسرين في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• مقارنة كسرين لهما نفس المقام وبمقامات مختلفان. • معرفة المضاعف المشترك الأصغر
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها «المتغيرات التعليمية»	• الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد للمقارنة. • الوضعية تتطلب معرفة مضاعفات عدد طبيعي . • بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة. ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعاونية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	• عدم الترجمة السليمة للوضعية. • صعوبة إيجاد المضاعف المشترك الأصغر.

نص الوضعية

على لعبة بهاتف أبيهم قام تحدي بين رضا وأخيه علاء على التسديد في المرمى، حيث سدد رضا الكرة 7 مرات سجل منها 5 كرات ثم سدد علاء الكرة 4 مرات سجل منها 3 كرات فقط.

- ❖ من الذي فاز في التحدي؟
- ❖ عبر بكسر عن عدد الكرات الناجحة لكل من رضا وعلاء.
- ❖ قارن الكسرين بعد كتابتهما بنفس المقام ثم قارن النتيجة بإجابتك في السؤال الأول.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

مقارنة كسرين:

أ/ في مقارنة كسرين لهما نفس المقام، أكبر كسر هو الذي بسطه أكبر.

مثال: $\frac{9}{2} > \frac{5}{2}$ ، $\frac{2}{3} > \frac{1}{3}$ ، $\frac{14}{11} > \frac{13}{11}$

ب/ في مقارنة كسرين مقاماهما مختلفان نوحد المقامات ثم الكسر الذي بسطه أكبر هو أكبر كسر.

مثال:

1/ مقارنة الكسرين: $\frac{5}{12}$ و $\frac{3}{4}$

$\frac{9}{12} = \frac{3\times3}{4\times3}$ ومنه $\frac{5}{12} < \frac{9}{12}$ إذن: $\frac{5}{12} < \frac{3}{4}$

2/ مقارنة الكسرين: $\frac{15}{12}$ و $\frac{18}{15}$

60 هو المضاعف المشترك الأصغر لعددين 12 و15

$\frac{18\times4}{15\times4} = \frac{72}{60}$, $\frac{15\times5}{12\times5} = \frac{75}{60}$ ومنه $\frac{72}{60} < \frac{75}{60}$ اذن: $\frac{18}{15} < \frac{15}{12}$

إعادة الاستثمار	تمرين: رتب ترتيبا تصاعديا الكسور التالية: $\frac{6}{2}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{6}{4}$, $\frac{14}{7}$

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الأول المورد: جمع أو طرح كسريين	الأستاذ: مجموعة عقبان سعيدة

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

مركبات الكفاءة المستهدفة:

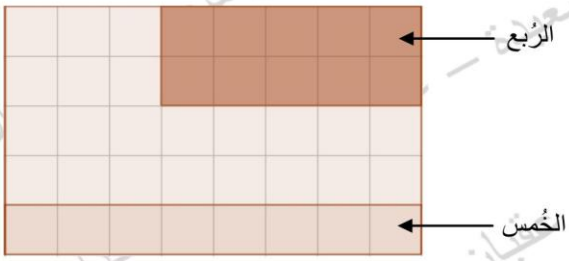
- ✓ يعطي معنى لجمع وطرح كسرين والتعرف على بعض المصطلحات المتعلقة بها (توحيد مقامات، المضاعف المشترك الأصغر...).
- ✓ يوظف جمع طرح كسرين في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• جمع أو طرح كسرين لهما نفس المقام وبمقامات مختلفة. • معرفة المضاعف المشترك الأصغر.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	• الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد للجمع والطرح. • الوضعية تتطلب معرفة مضاعفات عدد طبيعي ومفهوم الوحدة. • الوضعية تعتمد على تصديق الحلول هندسيا. • بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة. ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعاونية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	• عدم الترجمة السليمة للوضعية. • صعوبة إيجاد المضاعف المشترك الأصغر، مفهوم الوحدة.

نص الوضعية

إبراهيم بناء، قام بتبليط قاعة مستطيلة الشكل أبعادها 8m و5m. في اليوم الأول قام بتبليط خُمسها وفي اليوم الثاني رُبعيها

1. هل أكمل تبليط القاعة؟



المعرفة العلمية

جمع وطرح كسرين:

أ/ لجمع كسرين لهما نفس المقام نحتفظ بنفس المقام ثم نجمع أو نطرح البسطين.

مثال:

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

ب/ لجمع كسرين مقاماهما مختلفان نوحد المقامات ثم نحتفظ بنفس المقام ونجمع أو نطرح البسطين

مثال:

/1 $\frac{2}{3}+\frac{7}{6}=\frac{2\times 2}{3\times 2}+\frac{7}{6}=\frac{4+7}{6}=\frac{11}{6}$

/2 $\frac{9}{7}-\frac{1}{4}=\frac{9\times 4}{7\times 4}-\frac{1\times 7}{4\times 7}=\frac{36-7}{28}=\frac{29}{28}$

إعادة الاستثمار

تمرين:

أحسب ثم اختزل ما يلي:

$A=\frac{12}{4}+\frac{13}{18}$, $B=\frac{27}{10}-\frac{7}{5}$, $C=\frac{13}{4}-\frac{5}{6}$

$D=\frac{35}{8}-\frac{5}{6}$, $E=\frac{15}{7}-\frac{1}{2}$, $F=9-\frac{7}{5}$

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الأول المورد: قسمة كسريين	الأستاذ: مجموعة عقبان سعيدة

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ يعطي معنى لقسمة كسرين والتعرف على بعض المصطلحات المتعلقة بها (مقلوب كسر،...).
- ✓ يوظف قسمة كسرين في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	✓ معرفة مقلوب كسر. ✓ قسمة كسرين.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها ﴿المتغيرات التعليمية﴾	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد للقسمة. ✓ الوضعية تتطلب معرفة إيجاد مقلوب كسر وحل معادلة من الشكل ax=b. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة. ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعاونية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓ لماذا لا نقسم البسط على البسط والمقام على المقام مباشرة؟. ✓ التمييز بين مقلوب كسر ومعاكس عدد.

نص الوضعية

قطعة أرض مستطيلة الشكل عرضها $\frac{7}{15}$ كم ومساحتها $\frac{7}{27}$ كم

ما هو طول هذه القطعة؟ (تعطى النتيجة على شكل كسر)

تمديد

أكمل ما يلي:

$\frac{9}{15} = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{2}{3}$ معناه أن: $\frac{9}{15} \div \frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots}$

ماذا نقول عن $\frac{3}{4}$ و$\frac{4}{3}$؟

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

مقلوب كسر:

مقلوب الكسر $\frac{a}{b}$ هو الكسر $\frac{b}{a}$ حيث a وb عددان غير معدومان.

مثال:

1/ مقلوب الكسر $\frac{5}{7}$ هو $\frac{7}{5}$ 2/ مقلوب العدد 4 هو $\frac{1}{4}$ 3/ مقلوب العدد 1 هو نفسه لان $\frac{1}{1}=1$

ملحوظة: مقلوب الكسر $\frac{0}{a}$ غير معرف ($\frac{a}{0}$ غير ممكن)

قسمة كسرين:

قسمة كسرين تؤول إلى جداء الكسر الأول مع مقلوب الكسر الثاني.

نتيجة: a، b، c وd أربعة أعداد حيث b، c وd غير معدومة:

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

إعادة الاستثمار

تمرين:

أحسب ثم اختزل ما يلي:

$\frac{4}{7} \div \frac{3}{7}$ ، $\frac{3}{6} \times \frac{2}{6}$ ، $\frac{5}{2} - \frac{1}{7}$

تمرين: ★

احسب ثم اختزل

$\frac{5}{9} \times \frac{9}{3} + \frac{10}{6}$ ، $\frac{3}{2} \times \frac{4}{9} \div \frac{6}{11}$

تمرين: ★★

احسب ثم اختزل

$\frac{4 \div \frac{7}{3}}{\frac{2}{6} \times \frac{4}{5}}$ ، $\frac{7}{8} - \left(\frac{4}{9} + \frac{7}{3} \div \frac{3}{4}\right)$ ، $\left(1+\frac{4}{5}\right) \times \frac{4}{3}$

تمرين: ★★★

أحسب بتمعن ثم اختزل النتيجة

$\frac{\frac{7}{8} \div \left(5 - \frac{3}{2}\right)}{\left(\frac{11}{4} + \frac{3}{5}\right)\left(\frac{18}{7} - \frac{3}{7}\right)}$ ، $\frac{\left[\left(\frac{5}{7} - \frac{1}{9}\right)\left(\frac{13}{2} \div \frac{6}{7}\right) + \frac{3}{7}\right] - \frac{1}{10}}{\frac{4}{5} \times \left(\frac{5}{6} + \frac{11}{8}\right)}$

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة هندسية المقطع التعلمي: الأول المورد: جداء عددين نسبيين	الأستاذ: مجموعة عقبان سعيدة

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

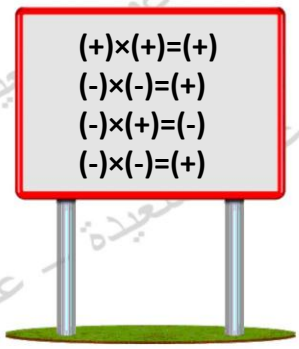
مركّبات الكفاءة المستهدفة:

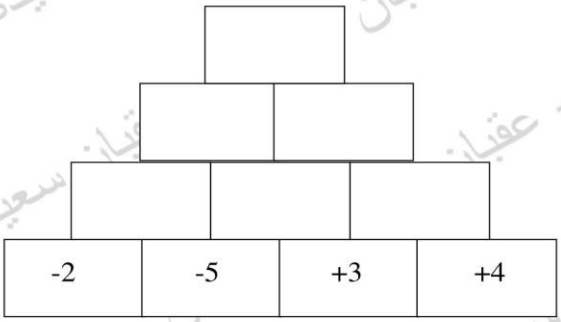
- ✓ يعطي معنى للأعداد نسبية ويمتلك بعض خواصها (جداء عددين نسبيين).
- ✓ يوظف جداء عددين نسبيين في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	✓ اكتشاف نتيجة جداء عددين نسبيين.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لضرب عددين نسبيين. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة. ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعاونية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية.

نص الوضعية

باعتماد على ما كتب في اللوحة ، ساعد عمر على إتمام هرمه حيث أن كل خانة جداء الخانتين السفليتين.





للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

جداء عددين نسبيين:

لحساب جداء عداء عددين نسبيين نضرب مسافتيهما إلى الصفر ثم نطبق قاعدة الإشارات الآتية:

- جداء عددين نسبيين لهما نفس الإشارة هو عدد نسبي موجب .
- جداء عددين نسبيين مختلفين في الإشارة هو عدد نسبي سالب.

أمثلة :

$$(+2)\times(+5) = +(2\times5) = +10$$
$$(-2)\times(-5) = +(2\times5) = +10$$
$$(-2)\times(+5) = -(2\times5) = -10$$
$$(+2)\times(-5) = -(2\times5) = -10$$

خاصية : جداء عدد نسبي في العدد 1- يساوي معاكس هذا العدد النسبي.

أمثلة :

إعادة الاستثمار

تمرين: 1، 2 و3 ص 142

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة هندسية المقطع التعلمي: الأول المورد: قسمة عددين نسبيين	الأستاذ: مجموعة عقبان سعيدة

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

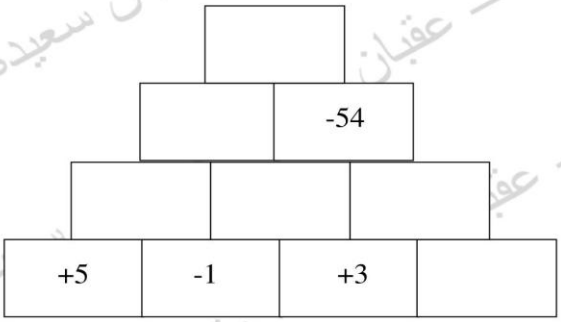
مركّبات الكفاءة المستهدفة:

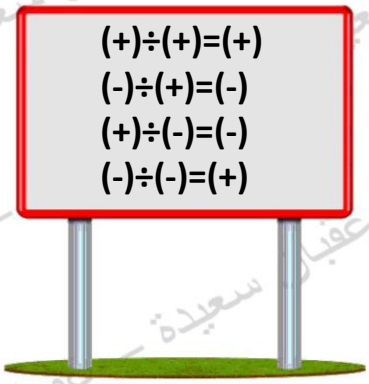
- ✓ يعطي معنى للأعداد نسبية ويمتلك بعض خواصها (قسمة عددين نسبيين).
- ✓ يوظف قسمة عددين نسبيين في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	✓ اكتشاف نتيجة قسمة عددين نسبيين.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لقسمة عددين نسبيين. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة. ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعاومية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية.

نص الوضعية

بالاعتماد على ما كتب في اللوحة، ساعد عمر على إتمام هرمه حيث أن كل خانة هي حاصل قسمة الخانتين التي هي فوقهما.





للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

قسمة عدد نسبي على عدد نسبي غير معدوم:

حاصل قسمة العدد النسبي a على العدد النسبي غير المعدوم b هو العدد النسبي x الذي يحقق المساواة :

$a \times x = b$ أي $x = \frac{b}{a}$ مع $b \neq 0$

حاصل قسمة:

لإيجاد حاصل قسمة عدد نسبي على عدد نسبي غير معدوم، نقسم مسافتيهما إلى الصفر ثم نطبق قاعدة الإشارات التالية:

- حاصل قسمة عددين نسبيين من نفس الإشارة هو عدد موجب.
- حاصل قسمة عددين نسبيين مختلفين في الإشارة هو عدد سالب.

مثال:

$24 \div (-8) = -3$, $(-15) \div 5 = -3$, $(-5) \div (-2,5) = 2$

إعادة الاستثمار

تمرين: 1، 2 و3 ص 142

عقبان سعيدة — عقبان سعيدة — عقبان سعيدة

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة هندسية المقطع التعلمي: الأول المورد: حالات تقايس مثلثين الحالة 1	الأستاذ: مجموعة عقبان سعيدة

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

مركّبات الكفاءة المستهدفة:

- التعرف على حالات تقايس المثلثات و اكتساب بعض الخواص (الحالة الأولى).
- يوظف حالات تقايس المثلثات ويستعملها في براهين بسيطة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	✓ التعرف على الحالة الأولى لتقايس مثلثين.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها ﴿المتغيرات التعليمية﴾	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد للحالة الأولى لتقايس مثلثين. ✓ الانتقال التدريجي من هندسة تعتمد على الملاحظة إلى هندسة أداتية. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة. ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السنادات التعاونية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓

نص الوضعية

تملك خيرة وسادة تحتوي على قطع مثلثة الشكل متقايسة تعرضت للحرق أرادت صنع وسادة مطابقة للأولى وأول عمل عليها أن تقوم به هو صنع المثلثات بنفس الأبعاد.

ما هي الأبعاد والاقياس التي يجب عليها أن تقسيها حتى تقوم بصنع نفس المثلث وبنفس الأبعاد والأقياس؟

الجزء المتبقى من أحد الوسادات

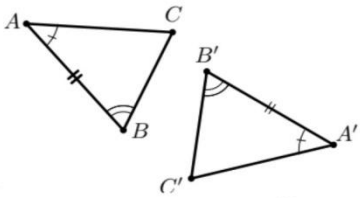
للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

الحالة الأولى لتقايس مثلثين:

يتقايس مثلثان اذا تقايس فيهما زاويتان وضلع محصور بينهما.

مثال : في الشكل المقابل لدينا :



$$\begin{bmatrix} \widehat{A}=\widehat{A'} \\ AB=A'B' \\ \widehat{B}=\widehat{B'} \end{bmatrix} \text{ إذن } \begin{bmatrix} \text{فالمثلثان} \\ ABC \text{ و } A'B'C' \\ \text{متقايسان} \end{bmatrix}.$$

العناصر المتماثلة: $\widehat{C}=\widehat{C'}$, $AC=A'C'$, $BC=B'C'$

> ملاحظة : نتحدث عن تقايس مثلثين و ليس تساويهما و بالتالي لا نكتب ~~$ABC=A'B'C'$~~ .

إعادة الاستثمار

تمرين:

ABC مثلث متساوي الساقين و[Ax] منصف الزاوية $\widehat{A}$.

برهن أن المثلثين متقايسين.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :

--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة هندسية المقطع التعلمي: الأول المورد: حالات تقايس مثلثين الحالة 2	الأستاذ: مجموعة عقبان سعيدة

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

مركّبة الكفاءة المستهدفة:

- التعرف على حالات تقايس المثلثات و اكتساب بعض الخواص (الحالة الثانية).
- يوظف حالات تقايس المثلثات ويستعملها في براهين بسيطة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	✓ التعرف على الحالة الثانية لتقايس مثلثين.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد للحالة الثانية لتقايس مثلثين. ✓ الانتقال التدريجي من هندسة تعتمد على الملاحظة إلى هندسة أداتية. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة. ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعلّمية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓

نص الوضعية

لحام يريد صنع مثيل للمثلث الذي توضع فيه أقراص حمل الأثقال ولكنه لا يستطيع قياس الضلع الثالث لأنه وحده ولا يستطيع تحريك الكرات.

اقترح عليه قياس أبعاد أخرى حتى ينشأ مثيلا لنفس المثلث؟

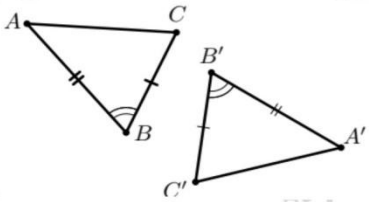
للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

الحالة الثانية لتقايس مثلثين:

يتقايس مثلثان اذا تقايس فيهما ضلعان وزاوية محصورة بينهما.

مثال : في الشكل المقابل لدينا :



$$\begin{bmatrix} BA = B'A' \\ \widehat{B} = \widehat{B'} \\ BC = B'C' \end{bmatrix} \text{ إذن } \begin{bmatrix} \text{فالمثلثان} \\ ABC \text{ و } A'B'C' \\ \text{متقايسان} \end{bmatrix}.$$

العناصر المتماثلة: $\widehat{A}=\widehat{A'}$, AC=A'C' , $\widehat{C} = \widehat{C'}$

إعادة الاستثمار

تمرين:

ABC مثلث متساوي الساقين و[Ax] منصف الزاوية $\widehat{A}$.

برهن أن بطريقتين مختلفتين أن المثلثين متقايسين.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :

--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة هندسية المقطع التعلمي: الأول المورد: حالات تقايس مثلثين الحالة 2	الأستاذ: مجموعة عقبان سعيدة

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- ✓ التعرف على حالات تقايس المثلثات واكتساب بعض الخواص (الحالة الثالثة).
- ✓ يوظف حالات تقايس المثلثات ويستعملها في براهين بسيطة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	✓ التعرف على الحالة الثالثة لتقايس مثلثين.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد للحالة الثالثة لتقايس مثلثين. ✓ الانتقال التدريجي من هندسة تعتمد على الملاحظة إلى هندسة أداتية. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة. ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعاونية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية. ✓

نص الوضعية

نادي مولودية أدريان تمنراست فريق ينشط بالقسم الجهوي الثاني لولاية ورقلة وأثناء رحلة جوية لعب كرة القدم سقطت الطائرة وتوفي 11 لاعب منهم وذلك يوم 6 مارس 2003.

بن مسعود لمين مشجعٌ وَفِي لهذا الفريق أراد صنع رايات مثلثة الشكل مطابقة للوثيقة 1.

ما الذي يجب عليه قياسه حتى ينشأ مثيل للراية؟

ملاحظة: هته الكلمات للأستاذ وليس التلميذ

بن مسعود لمين: مدرب الفريق وهو احد الضحايا تم ذكر اسمه كذكرى لكل الضحايا وهذا الدرس صدقة جارية لكل هؤلاء.

تمديد

ليس بالضرورة أن يتقايس مثلثان إذا تقايس فيهما جميع الزوايا. أعط مثالا

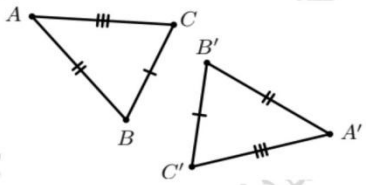
للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

الحالة الثالثة لتقايس مثلثين:

يتقايس مثلثان إذا تقايس فيهما جميع الأضلاع.

مثال : في الشكل المقابل لدينا :



$$\begin{bmatrix} AB = A'B' \\ AC = A'C' \\ BC = B'C' \end{bmatrix} \text{ إذن } \begin{bmatrix} \text{المثلثان} \\ ABC \text{ و } A'B'C' \\ \text{متقايسان} \end{bmatrix} .$$

العناصر المتماثلة: $\hat{A}=\hat{A'}$, $\hat{B} = \hat{B'}$, $\hat{C} = \hat{C'}$

> ! لا يكفي أن تُقايس كل زاوية من مثلث ما زاويةً من مثلث آخر حتى يتقايس المثلثان !

إعادة الاستثمار

تطبيق : ارسم مثلثين ABC و ACD يشتركان في الضلع $[AC]$ بحيث $AB = CD = 5\text{cm}$ ، $\widehat{B} = 65°$ و $AD = BC = 3\text{cm}$.
برهن أنّ المثلثين ABC و ACD متقايسان.

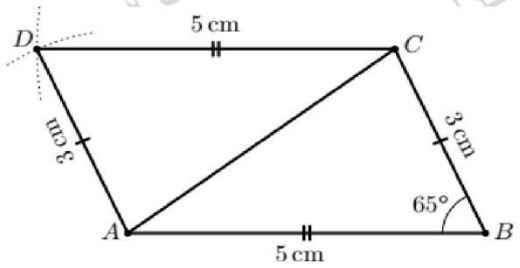
مراحل الإنشاء :

(ا) نرسم الضلع $[AB]$

(ب) ثم الزاوية $\widehat{B}$

(ج) بعدها الضلعين BC و AC

(د) و في الأخير، الضلعين AD و CD (بالمدور) .



لدينا : $\begin{bmatrix} AB = CD \\ [AC] \text{ مشترك ضلع} \\ BC = AD \end{bmatrix}$ إذن $\begin{bmatrix} \text{المثلثان} \\ ACD \text{ و } ABC \\ \text{متقايسان} \end{bmatrix}$.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :

--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة: الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة هندسية المقطع التعلمي: الأول المورد: حالات الخاصة لتقايس مثلثين	الأستاذ: مجموعة عقبان سعيدة

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

مركبة الكفاءة المستهدفة:

- ✓ التعرف على حالات تقايس المثلثات واكتساب بعض الخواص (الحالات لتقايس مثلثين قائمين).
- ✓ يوظف حالات تقايس المثلثات ويستعملها في براهين بسيطة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- ✓ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

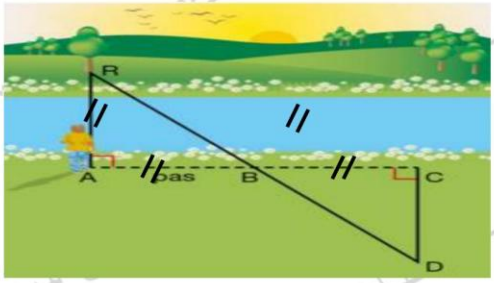
أهداف الوضعية التعلمية	✓ التعرف على الحالات لتقايس مثلثين قائمين.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها «المتغيرات التعليمية»	✓ الوضعية مألوفة تعطي معنى جيد لحالات لتقايس مثلثين قائمين. ✓ الانتقال التدريجي من هندسة تعتمد على الملاحظة إلى هندسة أداتية. ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة. ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.
السندات التعاونية المستعملة	✓ النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
العقبات المطلوب تخطيها	✓ عدم الترجمة السليمة للوضعية.

نص الوضعية

أراد طارق معرفة عرض نهر بدون ان يقطعه فقام مستعينا بخطواته وأنشأ التصميم التالي:

أجاب طارق بان عرض الوادي هو DC !!!

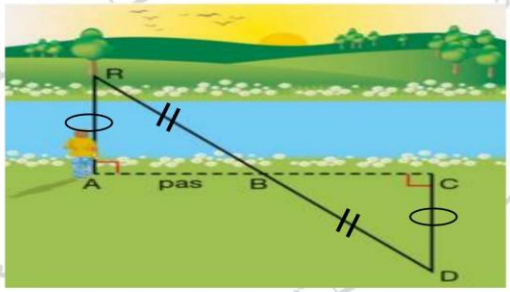
برهن لماذا عرض الوادي هو DC؟



تمديد

في سياق اخر نقول طارق يعرف عرض الوادي ولكنه يريد ان يثبت ان النقطة B هي منتصف المكان الذي انطلق منه A والنقطة C.

ساعده في البرهان؟



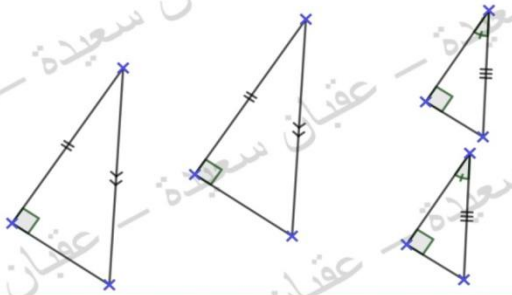
للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :

--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

المعرفة العلمية

الحالات الخاصة لتقايس مثلثين قائمين:

يتقايس مثلثان قائمان اذا تقايس فيهما ضلعان أو ضلع وزاوية حادة.



إعادة الاستثمار

تمرين: 8 ص 142

عقبان سعيدة

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة	الميدان: أنشطة عددية	الأستاذ
الثالثة متوسط	المقطع التعلمي: الأول	مجموعة عقبان سعيدة
	إدماج	

الكفاءة الختامية المستهدفة

يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والناطقة والحساب على الجذور ويوظف مكتسباته في الهندسة حول خاصية طالس.

تعلم إدماج

الوثيقة أدناه تمثل القطعة التي اشتراها مصطفى ومزيان، مصطفى اشترى القطعة 1 ورضا القطعة 2.

الجزء الاول:

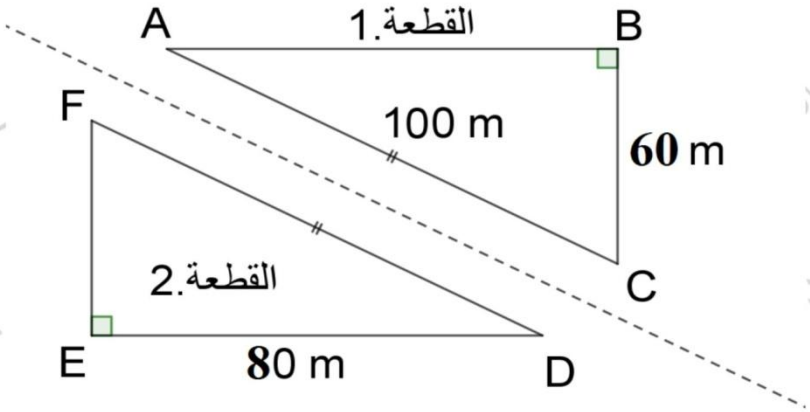
غرس مصطفى ثلث أرضه قمح وربعها شعير وخمسي ما بقي علف للأبقار والجزء المتبقي تركه لانجاز بيت ريفي حيث حفر بئر عمقها $(-4.3)\times(-7.2)\times(-11.1)$m

1. ما هو الكسر الذي يعبر عن البيت الريفي؟
2. ما هو عمق البئر؟

الجزء الثاني:

أراد كل منهما تسييج قطعته مع ترك باب عرضه 2,7 m.

3. برهن أن لهما نفس السياج؟
4. احسب مساحة القطعة التي يملكها كل واحد منهما؟



للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

أهداف الوضعية التعلمية	الكفاءات العرضية	طابع فكري	- استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة
		طابع منهجي	- اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
		طابع تواصلي	- تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
		طابع اجتماعي	- تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان.
	القيم والمواقف		- ربط التلميذ بالواقع الاجتماعي الفلاحي. - الاعتزاز باللغة العربية والهوية الأمازيغية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.
خصائص الوضعية التعلمية وصيغتها ﴿المتغيرات التعليمية﴾	✓ الوضعيات مألوفة تعطي معنى للاعداد النسبية و الكسور و المثلثات. ✓ الوضعية من الواقع المعاش ، جذابة ومحفزة . ✓ بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات. ✓ الوضعية من الواقع المعاش ، جذابة ومحفزة .		
السندات التعلمية المستعملة	نص مكتوب على قصاصات أو السبورة		
العقبات المحلوب تفصيها ﴿صعوبات متوقعة﴾	✓ نص المشكلة مركب بالنسبة للتلميذ، ولا يمكن أن يكون الجواب عبارة على تطبيق بسيط لقانون يعرفه التلميذ أو تقنية. ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب.		

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة	الميدان: أنشطة عددية	الأستاذ
الثالثة متوسط	المقطع التعلمي: الأول	مجموعة عقبان سعيدة
	أعمال موجهة	

أهداف الحصة التعلمية

جداء عدة أعداد نسبية .

السندات التعاوُمية المستعملة	النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة

تمرين :

1. أحسب ما يلي :

$$A=(+2.5)\times(+4)\times(+6)\times(+5)$$
$$B=(-2.5)\times(+4)\times(+6)\times(+5)$$
$$C=(-2.5)\times(+4)\times(-6)\times(+5)$$
$$D=(-2.5)\times(+4)\times(-6)\times(-5)$$
$$E=(-2.5)\times(-4)\times(-6)\times(-5)$$

2. ما هو عدد العوامل السالبة في النتائج الموجبة ؟ و في النتائج السالبة ؟
3. حاول أن تتكهن إشارة الجداء $F=(-2)\times(+3)\times(-1.5)\times(-7)\times(-0.03)\times(-1)$
4. تحقق من الإجابة باستعمال الألة الحاسبة.

<u>نتيجة:</u>

جداء عدة أعداد نسبية(غير معدومة)هو:

- عدد موجب إذا كان عدد العوامل السالبة فيه زوجيا.
- عدد سالب إذا كان عدد العوامل السالبة فيه فرديا

<u>مثال</u>

ماهي إشارة العدد $G = -6 \times 7 \times (-8) \times (-9)$ ؟

في الجداء توجد ثلاثة عوامل سالبة و 3 عدد فردي إذن G سالب.

ماهي إشارة العدد $H = 2 \times (-4) \times (-5) \times (-2.5) \times (-0.8)$ ؟

في الجداء توجد أربعة عوامل سالبة و 4 عدد زوجي إذن H موجب.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

السنـــــة الثالثة متوسط	الميدان: أنشطة عددية المقطع التعلمي: الأول وضعية تقويم	الأستاذ مجموعة عقبان سعيدة

الكفاءة الختامية المستهدفة

يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات).

بلاد الرافدين

تُعتبر العراق إحدى أهم الدول الآسيوية، وقد لعب موقعها الاستراتيجي هذا دورا هاماً في نشوء العديد من الحضارات القديمة كالحضارة الأكادية، السومرية، البابلية والحضارة الآشورية. وقد عُرفت العراق قديما ببلاد الرافدين ويعتبر نشيدها الوطني "موطني" من أجمل الأناشيد الوطنية.

سيليا وعائشة صديقتان على الفايسبوك، في أحد الأيام أرسلت عائشة من البصرة لصديقتها الجزائرية سيليا صورة لتحفة أثرية مكسورة وفي الأصل كانت عبارة عن مثلث. أرادت سيليا إنشاء هذا المثلث المطابق لأصل هذه التحفة على ورقة.

1/ ما الذي يجب عليها أن تقيسه من التحفة الأثرية حتى تُنشأ المثلث الأصلي؟

بعدها قامت سيليا بإرسال رسالة مشفرة لعائشة تختبر فيها مدى قدرت عائشة على انجاز العمليات حيث كانت بقية الحروف عن نتائج لعمليات يجب حلها حتى تتعرف على الحرف المناسب لها

الجزائر والعراق

$\frac{7}{10}$ | ح | -12 | $\frac{5}{4}$ | $\frac{-5}{7}$ | -299 | $\frac{9}{4}$

ع	ب	و	ا	ث	د	ش
$(-13)\times(+9.2)\div(-0.4)$	$7\times\frac{5}{49}$	$\frac{6}{4}-\frac{3}{12}$	$(-2)\times(+6)$	$\frac{15}{-3}+1$	$\frac{13}{11}\div\frac{26}{11}\times\frac{7}{5}$	$\frac{21}{12}\div\frac{7}{18}$

2/ حسابيا ماذا كانت تقصد سيليا في رسالتها؟

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

اقتراح حل

1/ يجب على سيليا الاعتماد على الزاويتان والضلع المحصور بينهما في إنشاء تصميم لتحفة الأثرية.
2/ رسالة سليا هي: الجزائر والعراق شعب واحد

$\frac{15}{-3} + 1 = -4$ (حرف ث غير موجود) , $\frac{13}{11} \div \frac{26}{11} \times \frac{7}{5} = \frac{7}{10}$, $\frac{-21}{12} \div \frac{-7}{18} = \frac{-9}{4}$

$-7 \times \frac{5}{49} = \frac{-5}{7}$, $\frac{6}{4} - \frac{3}{12} = \frac{5}{4}$, $(-2)\times(+6) = -12$

$(-13)\times(+9.2)\div(-0.4) = -29$

شبكة تقويم إرساء وتوظيف الموارد:

المعايير / الأسئلة		وجاهة المنتوج: ترجمة سليمة للوضعية «م 1»	الاستعمال السليم لأدوات المادة «م 2»	الانسجام الداخلي للمنتوج «م3»	معيار النوعية «م4»
السؤال 1		- تعيين حالة تقايس مثلثين.	- توظيف حالات تقايس مثلثين (زاويتين وضلع محصور)	- معقولية الاجابة.	- لا يوجد تشطيب - ابراز النتائج
السؤال 2		- انجاز كل عملية.	- توظيف العمليات على الاعداد النسبية. - توظيف العمليات على الاعداد الناطقة.	- ترتيب الخطوات.	
سلم التنقيط	س 1	0.5	1	0.5 ن	0.5
	س 2	0.25 ن عن كل عملية	0.75 ن عن كل عملية		
	المجموع	2.25 ن	6.25 ن	0.75 ن	0.75 ن

شبكة تقويم الكفاءات العرضية المجندة والقيم والمواقف:

الكفاءات العرضية	طابع فكري	- استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة
	طابع منهجي	- اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
	طابع تواصلي	- تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
	طابع اجتماعي	- تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان.
القيم والمواقف		- زرع روح الإخاء ونبذ الفرقة بين المسلمين. - الاعتزاز باللغة العربية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.

للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه :
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--