مذكرة وضعية الانطلاق للمقطع التعلمي الأول

المستوى: 4 متوسط

الميدان: أنشطة عددية – أنشطة هندسية

الأستاذة: ريغي سهيلة

المقطع التعلمي: الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة - الحساب الجذور - خاصية طالس

الكفاءة الختامية المستهدفة: يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد الناطقة والحساب الجذور ويوظف مكتسباته في الهندسة حول خاصية طالس.

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات بسيطة من المادة أو من الحياة اليومية ويحكم على صدق الاستدلال بتوظيف مكتسباته في مختلف .)الأنشطة العددية، الأنشطة الهندسية، الدوال وتنظيم معطيات(ميادين المادة

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- التعرف على القاسم المشترك الأكبر، الجذر التربيعي وخاصية طاليس العكسية وتعزيز المصطلحات المتعلقة به.
- يوظف القاسم المشترك الأكبر، الجذر التربيعي وخاصية طاليس العكسية في وضعيات مختلفة ويعبّر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- استثمار المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم و المواقف.

نص الوضعية

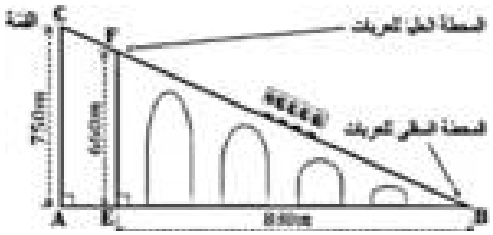
نص الوضعية:

- قامت إدارة متوسطة المجاهد عمران عبد القادر بتامسة بتنظيم رحلة جبلية لـ **119** متعلم يرافقهم **21** مؤطرًا، ولتسهيل برنامج رحلتهم قررت المديرة تقسيمهم على مجموعات متماثلة من حيث عدد التلاميذ وعدد المؤطرين في كل مجموعة.

1. ماهو أكبر عدد ممكن من المجموعات التي يمكن تشكيلها؟
2. كم عدد المتعلمين وكم عدد المؤطرين في كل مجموعة؟

- يتضمن برنامج الرحلة الصعود إلى قمة الجبل بركوب عربة من العربات المخصصة لذلك، والتي تمر بين المحطتين السفلية والعلوية كما هو موضح في الرسم التخطيطي ثم يكملون بقية المشوار مشيًا على الأقدام لبلوغ القمة.

المستقيمان (FE) و (AC) يعامدان المستقيم (AB) والنقط B,F,C على استقامية واحدة وكذلك النقط $B،A،E$.



1. أثبت أن المسافة بين المحطتين السفلية و العلوية هي $1100\ m$.

- بعد بلوغ المحطة العلوية قام المتعلمون بمواصلة رحلتهم مشيًا على الأقدام حتى الوصول القمة C.

2. احسب المسافة.

استنتج المسافة التي قطعها التلاميذ مشيًا على الأقدام.

www.etudpdf.com

حـــل الوضعية

❖

1. نبحث عن القاسم المشترك و الأكبر للعددين 119 و 21:

آخر باقي غير معدوم هو 7 إذن: $PGCD(119;21) = 7$

ومنه أكبر عدد ممكن من المجموعات التي يمكن تشكيلها هو 7 مجموعات.

2. عدد التلاميذ في كل مجموعة هو 17 متعلم. $119 \div 7 = 17$

عدد المؤطرين في كل مجموعة هو 3 مؤطرين. $21 \div 7 = 3$

❖

1. إثبات أن المسافة بين المحطتين السفلية والعلوية هي 1100 m:

بما أن المثلث FEB قائم في E إذن حسب خاصية فيثاغورس لدينا:

$$FB = 1100m$$

ومنه المسافة بين المحطتين السفلية والعلوية هي: 1100m.

❖

1. حساب المسافة BC:

بما أن المستقيمين (EF) و (AC) يعامدان المستقيم (AB)، والنقط C، F، B على استقامية واحدة وكذلك النقط A، E، B فإنّ: (AC) // (EF) إذن حسب خاصية طالس لدينا:

$$\frac{BC}{BF} = \frac{AC}{EF} = \frac{AB}{EB}$$

نأخذ: $\frac{BC}{BF} = \frac{AC}{EF}$ بالتعويض نجد: $\frac{BC}{1100} = \frac{750}{660}$ أي: $BC = \frac{750 \times 1100}{660}$ ومنه: $BC = 1250m$

2. استنتاج المسافة التي قطعها التلاميذ مشيًا على الأقدام أي حساب FC:

لدينا: $BC = BF + FC$ أي: $FC = BC - BF$ بالتعويض نجد: $FC = 1250 - 1100$

إذن المسافة التي قطعها التلاميذ مشيًا على الأقدام هي: 150m

www.etudpdf.com

أهداف الوضعية التعلمية وطبيعها (المتغيرات التعليمية)			❖ تحقق مستوى معّين من الكفاءة الجديدة. ❖ تذليل الصعوبات. ❖ مفهوم الجذر التربيعي لعدد موجب. ❖ التعرف على خاصية طاليس العكسية. ❖ إيجاد القاسم المشترك الأكبر.
السندات التعلمية المستعملة			❖ النص مكتوب على قصاصات.
العقبات المطلوب تخطيها (صعوبات متوقّعة)			❖ نص المشكلة مركب بالنسبة للمتعلم، ولا يمكن أن يكون الجواب عبارة على تطبيق بسيط لقانون يعرفه المتعلم. ❖ لعلّ عدم ظهور البحث عن ضلع المربع ينجم عنه صعوبة لدى المتعلمين. ❖ إمكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب.
الموارد المعرفية والموارد المنهجية المجندة لحلّ الوضعية			❖ القاسم المشترك الأكبر لعددين طبيعين. ❖ الجذر التربيعي لعدد موجب. ❖ خاصية فيثاغورس. ❖ الخاصية العكسية لخاصية طاليس.
أهداف الوضعية التعلمية	الكفاءات العرضية	طابع فكري	❖ يستخرج المعلومات، يوظف ويتخيل.
		طابع منهجي	❖ ينظم عمله بدقة وإتقان باتخاذ استراتيجية سليمة.
		طابع تواصلي	❖ يبلغ الحل ويبرر.
		طابع اجتماعي	❖ يبذل الجهد للقيام بعمله بدقة وصدق ومثابرة و إتقان. ❖ يتعاون مع أقرانه. ❖ يثمن قيمة العمل.
	القيم والمواقف		❖ ربط المتعلم بالواقع ونشر روح الأخوة. ❖ الاعتزاز باللغة العربية من خلال تبرير أعماله. ❖ مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.

www.etudpdf.com

متوسطة :عبد الحميد ابن باديس | مذكرة رقم:00 | الأستاذ:

الميدان: أنشطة عددية و هندسية | التاريخ:..../..../..... | المستوى :4 متوسط

المقطع التعلمي01:الأعداد الطبيعية و الأعداد الناطقة + الحساب على الجذور + خاصية طاليس

الكفاءة الختامية :يحل مشكلات من المادة و الحياة اليومية باستعمال الأعداد الطبيعية و الناطقة و الحساب على الجذور و يوظف مكتسباته في الهندسة حول خاصية طاليس

مركبات الكفاءة المستهدفة

التعرف على القاسم المشترك الأكبر , الجذر التربيعي و خاصية طاليس العكسية و تعزيز المصطلحات المتعلقة به .

يوظف القاسم المشترك الأكبر , الجذر التربيعي و خاصية طاليس العكسية في وضعيات مختلفة و يعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة .

يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم و المواقف

نص الوضعية الانطلاقية

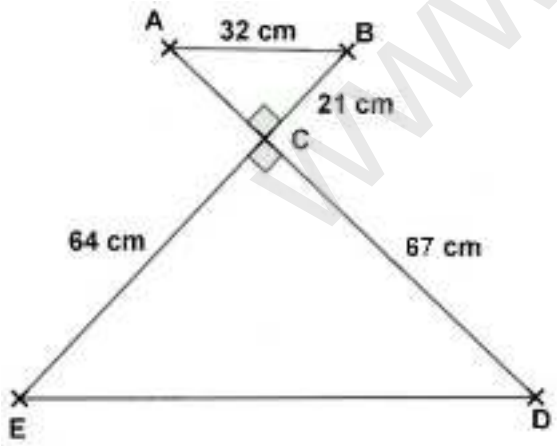
الصداقة

استضاف أحمد أصدقائه للعب و عند الانتهاء وضعت لهم الأم على الطاولة 16 حبة مشمش و 24 حبة فراولة , فتدحرجت الحبات و سقطت في الأرض .جمعها الأصدقاء و تقاسموا ما وضعت الأم بالعدل حيث أخذ كل واحد منهم نفس العدد الموزع من حبات المشمش و الفراولة و لم تبقى أي حبة .

كم كان عدد أصدقاء أحمد ؟

حسابيا لماذا سقطت الحبات و لم تبقى في حالة اتزان ؟

الطاولة موضوعة على أرضية مستوية غير مائلة



www.etudpdf.com

غايات الوضعية التعليمية و طبيعتها	تحقيق مستوى معين من الكفاءة الجديدة تدليل الصعوبات مفهوم الجذر التربيعي لعدد موجب التعرف على خاصية طاليس العكسية ايجاد القاسم المشترك الأكبر
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	نص المشكلة مركب بالنسبة للمتعلم , و لا يمكن أن يكون الجواب عبارة على تطبيق بسيط لقانون يعرفه المتعلم أو تقنية . لعل عدم ظهور البحث مربع الضلع ينجم عنه صعوبة لدى المتعلمين امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب
الموارد المعرفية و الموارد المجندة لحل الوضعية	القاسم المشترك الأكبر لعددين طبيعين . الجذر التربيعي لعدد موجب نظرية فيتاغورث . الخاصية العكسية لطاليس
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	طابع فكري : استخراج المعلومات , يوظف و يتخيل طابع منهجي : ينظم عمله بدقة و اتقان باتخاد استراتيجية سليمة طابع تواصلي : يبلغ الحل و يبرر طابع اجتماعي : يبذل الجهذ للقيام بعمله بدقة و صدق و مثابرة و اتقان. يتعاون مع أقرانه يثمن قيمة العمل
القيم و المواقف	ربط التلميذ بالواقع و نشر روح الأخوة الاعتزاز باللغة العربية و الأمازيغية من خلال تبرير أعماله مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية و تسيير الأمور

www.etudpdf.com

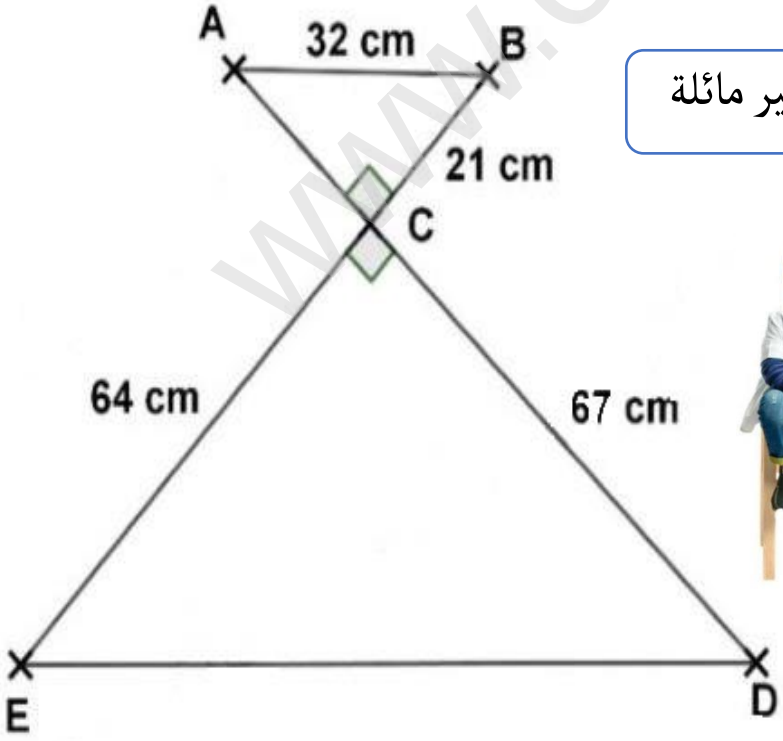
وضعية انطلاقية المقطع 01 للسنة الرابعة متوسط

الصداقة

استضاف أحمد أصدقائه للعب و عند الانتهاء وضعت لهم الأم على الطاولة 16 حبة مشمش و 24 حبة فراولة , فتدحرجت الحبات و سقطت في الأرض .جمعها الأصدقاء و تقاسموا ما وضعت الأم بالعدل حيث أخذ كل واحد منهم نفس العدد الموزع من حبات المشمش و الفراولة و لم تبقى أي حبة .

كم كان عدد أصدقاء أحمد ؟

حسابيا لماذا سقطت الحبات و لم تبقى في حالة اتزان ؟



الطاولة موضوعة على أرضية مستوية غير مائلة

www.etudpdf.com

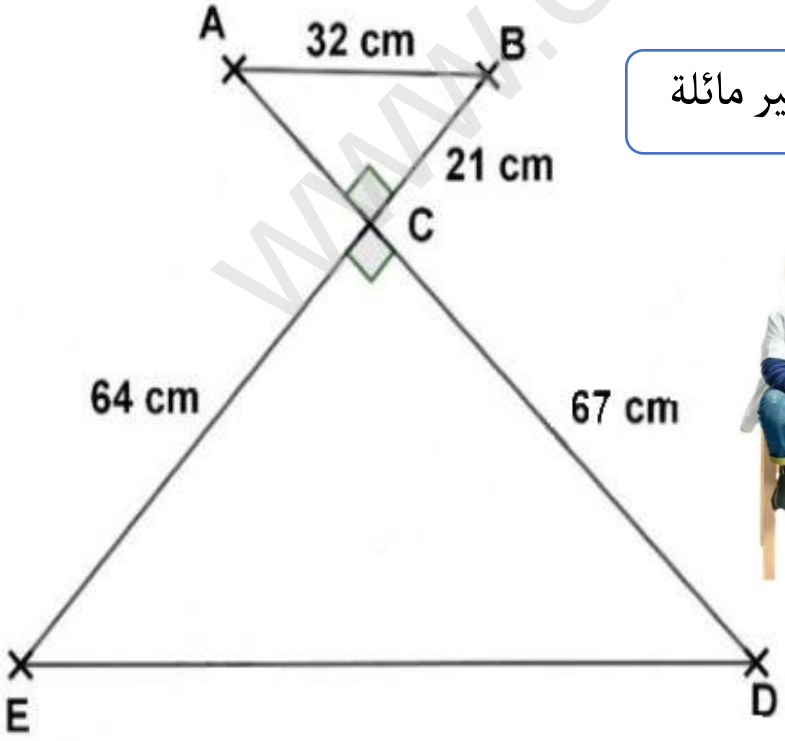
وضعية انطلاقية المقطع 01 للسنة الرابعة متوسط

الصداقة

استضاف أحمد أصدقائه للعب و عند الانتهاء وضعت لهم الأم على الطاولة 16 حبة مشمش و 24 حبة فراولة , فتدحرجت الحبات و سقطت في الأرض .جمعها الأصدقاء و تقاسموا ما وضعت الأم بالعدل حيث أخذ كل واحد منهم نفس العدد الموزع من حبات المشمش و الفراولة و لم تبقى أي حبة .

كم كان عدد أصدقاء أحمد ؟

حسابيا لماذا سقطت الحبات و لم تبقى في حالة اتزان ؟



الطاولة موضوعة على أرضية مستوية غير مائلة

www.etudpdf.com

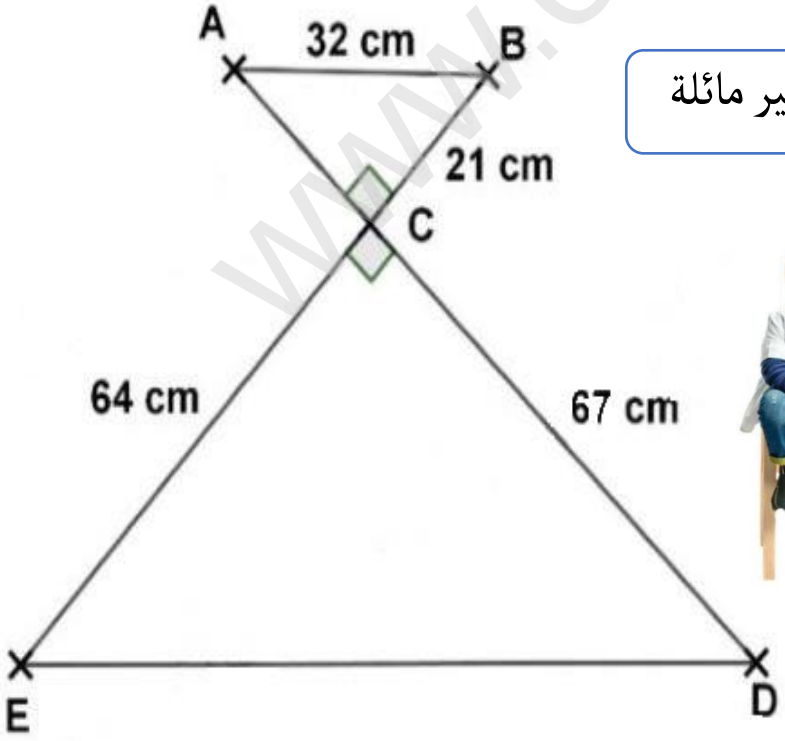
وضعية انطلاقية المقطع 01 للسنة الرابعة متوسط

الصداقة

استضاف أحمد أصدقائه للعب و عند الانتهاء وضعت لهم الأم على الطاولة 16 حبة مشمش و 24 حبة فراولة , فتدحرجت الحبات و سقطت في الأرض .جمعها الأصدقاء و تقاسموا ما وضعت الأم بالعدل حيث أخذ كل واحد منهم نفس العدد الموزع من حبات المشمش و الفراولة و لم تبقى أي حبة .

كم كان عدد أصدقاء أحمد ؟

حسابيا لماذا سقطت الحبات و لم تبقى في حالة اتزان ؟



الطاولة موضوعة على أرضية مستوية غير مائلة

www.etudpdf.com

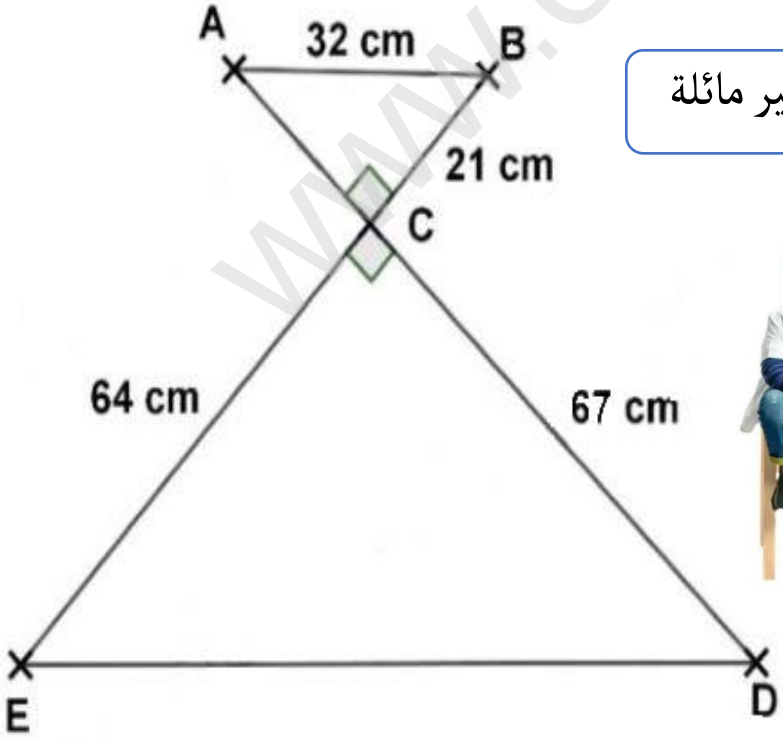
وضعية انطلاقية المقطع 01 للسنة الرابعة متوسط

الصداقة

استضاف أحمد أصدقائه للعب و عند الانتهاء وضعت لهم الأم على الطاولة 16 حبة مشمش و 24 حبة فراولة , فتدحرجت الحبات و سقطت في الأرض .جمعها الأصدقاء و تقاسموا ما وضعت الأم بالعدل حيث أخذ كل واحد منهم نفس العدد الموزع من حبات المشمش و الفراولة و لم تبقى أي حبة .

كم كان عدد أصدقاء أحمد ؟

حسابيا لماذا سقطت الحبات و لم تبقى في حالة اتزان ؟



الطاولة موضوعة على أرضية مستوية غير مائلة

www.etudpdf.com

وضعية انطلاق

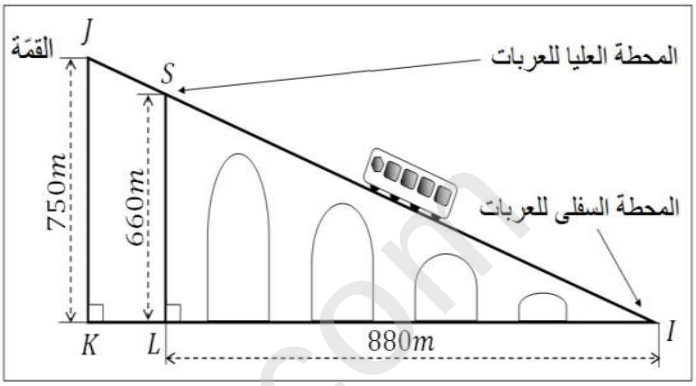
الأستاذ: قارون أحمد

- قامت إدارة متوسطة بوقندورة الطاهر بتنظيم رحلة جبلية ل 119 تلميذ يرافقهم 21 مؤطرا , و لتسهيل برنامج رحلتهم قررت المديرة تقسيمهم إلى مجموعات متماثلة من حيث عدد التلاميذ و عدد المؤطرين في كل مجموعة .

1. ما هو اكبر عدد ممكن من المجموعات التي يمكن تشكيلها ؟
2. كم عدد التلاميذ و عدد المؤطرين في كل مجموعة ؟

- يتضمن برنامج الرحلة الصعود إلى قمة الجبل بركوب عربة من العربات المخصصة لذلك و التي تمر بين المحطتين السفلية و العلوية كما هو موضح في الرسم التخطيطي ثم يكملوا بقية المشوار مشيا على الأقدام لبلوغ القمة.

المستقيمان (SL) و (JK) يعامدان المستقيم (IK) و النقط J ; S ; I على استقامة واحدة و كذلك النقط K ; L ; I :



3. اثبت أن المسافة بين المحطتين السفلية و العلوية هي $1100m$.

- بعد بلوغ المحطة العلوية قام التلاميذ بمواصلة رحلتهم مشيا على الأقدام حتى الوصول القمة J .

4. احسب المسافة IJ ؟
5. استنتج المسافة التي قطعها التلاميذ مشيا على الأقدام .

وضعية انطلاق

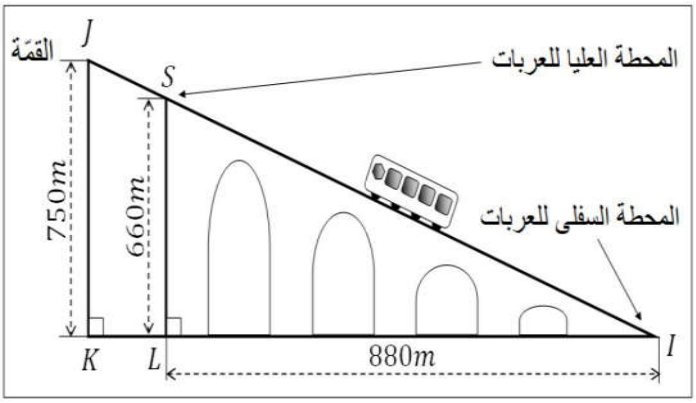
الأستاذ: قارون أحمد

- قامت إدارة متوسطة بوقندورة الطاهر بتنظيم رحلة جبلية ل 119 تلميذ يرافقهم 21 مؤطرا , و لتسهيل برنامج رحلتهم قررت المديرة تقسيمهم إلى مجموعات متماثلة من حيث عدد التلاميذ و عدد المؤطرين في كل مجموعة .

1. ما هو اكبر عدد ممكن من المجموعات التي يمكن تشكيلها ؟
2. كم عدد التلاميذ و عدد المؤطرين في كل مجموعة ؟

- يتضمن برنامج الرحلة الصعود إلى قمة الجبل بركوب عربة من العربات المخصصة لذلك و التي تمر بين المحطتين السفلية و العلوية كما هو موضح في الرسم التخطيطي ثم يكملوا بقية المشوار مشيا على الأقدام لبلوغ القمة .

المستقيمان (SL) و (JK) يعامدان المستقيم (IK) النقط J ; S ; I على استقامة واحدة و كذلك النقط K ; L ; I :



3. اثبت أن المسافة بين المحطتين السفلية و العلوية هي $1100m$.

- بعد بلوغ المحطة العلوية قام التلاميذ بمواصلة رحلتهم مشيا على الأقدام حتى الوصول القمة J .

4. احسب المسافة IJ ؟
5. استنتج المسافة التي قطعها التلاميذ مشيا على الأقدام .

www.etudpdf.com

وضعيـة انـطلاق (01)

الرابعة متوسط

الـجزء الأول:

محمد تلميذ في السنة الرابعة متوسط رأى أخاه الذي يعمل مهندسا معماريا منهمكا في تصميم مشروع بناء مسكن عائلي ، فأخذه الفضول وسأله عن كميات الرمل و الحصى و الإسمنت الكافية لإنجاز عمود اسمنت في مسكن مثل هذا فرد عليه قائلا: 39 عربة يدوية من الرمل و52 عربة يدوية من الحصى و26 كيس إسمنت تكفي لإنجاز أكبر عدد من الأعمدة الإسمنتية المتماثلة.

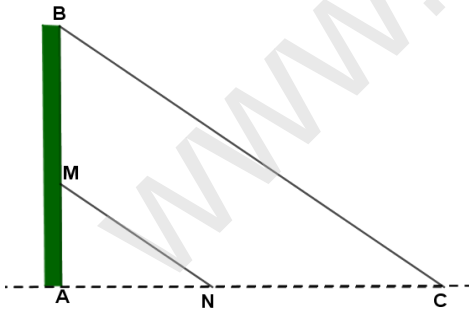
1) ضع نفسك مكان محمد واحسب عدد العربات اليدوية من الرمل وعدد العربات اليدوية من الحصى وعدد أكياس الإسمنت اللازمة لإنجاز عمود أسمنتي.

الـجزء الـثـانـي:

إذا كان ارتفاع عمود الإسمنت يبلغ 3.1m ولتحضير هذا العمود يستعمل البناء في تثبيت قالبه (في كل جهة من الجهات الأربع) لوحتين خشبيتين متوازيتين الأولى في الأعلى طولها 4m والثانية في الأسفل على ارتفاع 1.2m (الشكل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية)

1) أحسب قيس زاوية ميل اللوحة العلوية عن سطح الأرض.(مدور إلى الدرجة)

2) أحسب طول اللوحة السفلية وعلى أي مسافة عن العمود تثبت على الأرض. (مدوران إلى $\frac{1}{100}$)



الأستاذ: بلعابد محمد

www.etudpdf.com

المؤسسة:متوسطة وشام الصالحب_ب_ع المستوى:4 متوسط المادة:رياضيات

الميدان:أنشطة عددية, أنشطة هندسية الأستاذ :عاشور جمال الدين المدة:1 ســـا

المقطع التعليمي: الأول

وضعية الإنطلاق

الكفاءة الختامية المستهدفة:

☜ يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية و الأعداد الناطقة و الحساب على الجذور و يوظف مكتسباته في الهندسة حول نظرية طاليس.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- التعرف على القاسم المشترك الأكبر,الجذر التربيعيو خاصية طاليس العكسية و تعزيز المصطلحات المتعلقة به .
- يوظف القاسم المشترك الأكبر,الجذر التربيعيو خاصية طاليس العكسية في وضعيات مختلفة و يعبر عنها بصيغ لفظية او رمزية سليمة.
- يستثمر المناسبات التي توفرها انشطة القسم و الوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية و ترسيخ القيم.

نص الوضعية

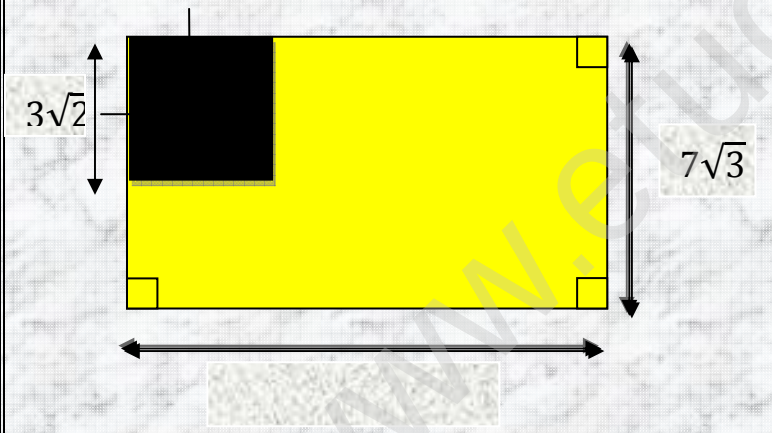
راية التشجيع

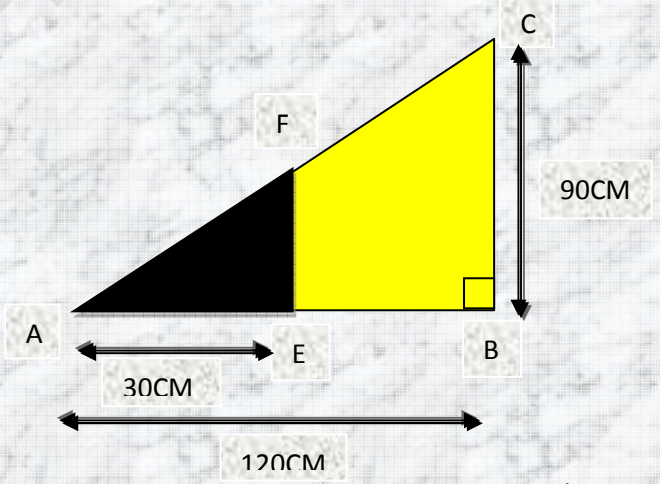
في اطار منافسة البطولة الوطنية لكرة القدم ,قرر مشجعوا فريق نادي أهلي برج بوعريريج صنع نوعين من الرايات تمثل فريقهم .

الراية الأولى عبارة عن مثلث قائم مكون من جزأين بلونين مختلفين يمثلان لون الفريق {أصفر و اسود }.

الراية الثانية عبارة عن مستطيل مكون من جزأين بلونين مختلفين يمثلان لون الفريق {أصفر و اسود }.

الشكلين المقابلين يمثلان تصميما للرايتين :





الجزء الأول:

1. أحسب الطول AC
2. أحسب مساحة القماش اللازم في من كل لون {أصفر و اسود } في كلا من الرايتين؟

الجزء الثاني:

لاعطاء جمالية أكثر للراية مثلثية الشكل تم الصاق نجوم صغيرة على طول القطعتين [AB]و [AC]. إذا كانت المسافة بين كل نجمتين ثابتة و الصاق نجمة فوق النقط A,B,C

1. ما هي أكبر مسافة بين نجمتين متتاليتين .
2. أحسب عدد النجوم التي تزين الراية؟

www.etudpdf.com

غايات الوضعية التعلمية و غاياتها			✓ حساب القاسم المشترك الأكبر. ✓ مفهوم الجذر التربيعي لعدد موجب. ✓ إجراء مختلف العمليات على الجذور. ✓ استعمال نظرية طاليس و فيتاغورس لحساب الأطوال. ✓ حساب مساحة مختلف الأشكال الهندسية المألوفة و المركبة.
السندات التعليمية المستعملة.			النص في قصاصات أو على السبورة.
الصعوبات المتوقعة			✓ فكرة الحل لا تظهر بسبب كثرة المعطيات . ✓ امكانية ظهور بعض الأخطاء في الحساب.
الموارد المعرفية و الموارد المجندة لحل الوضعية			✓ الحساب على الجذور. ✓ القاسم المشترك الاكبر لعددين. ✓ نظرية فيتاغورس. ✓ نظرية طاليس . ✓ حساب مساحة أشكال هندسية بسيطة و مركبة. ✓ خطوات البرهان.
أهداف الوضعية التعلمية +القيم و المواقف	**الكفاءات العرضية**	**طابع فكري**	✓ استخراج المعلومات ,يوظف و يستنتج.
		طابع منهجي	✓ ينظم عمله بدقة واتقان و ذلك باتخاد استراتيجية سليمة.
		طابع تواصلي	✓ يصل الى الحل و يبرر النتائج.
		طابع اجتماعي	✓ يبذل الجهد للقيام بعمله بدقة و صدق وأمانة و اتقان. ✓ يتعاون من اقرانه. ✓ يثمن قيمة العمل.
	القيم و المواقف		• التلميذ بالواقع و نشر روح الأخوة. • مساهمة الرياضيات في حل المشاكل اليومية و تسيير الأمور.

www.etudpdf.com

ملاحظات حول سير الحصة:

www.etudpdf.com

www.etudpdf.com