موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

مذكرات السنة 02 متوسط
من اعداد مجموعة عقبان سعيدة

المقطع 01

مجموعة عقبان سعيدة لرياضيات التعليم المتوسط

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

عقبان سعيدة

رياضيات

التعليم المتوسط

مذكرات المقطع

التعلمي الأول

لسنة الثانية متوسط

2019-2018

الأساتذة:

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

عقبان سعيدة رياضيات التعليم المتوسط

المقطع التعلمي الأول لسنة الثانية متوسط

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

المذكرات:

- وضعية الانطلاق
- سلسلة عمليات بأقواس
- اصطلاحات الكتابة
- توزيع الضرب على الجمع و الطرح
- إنشاء مستقيمين متعامدين
- إنشاء مستقيمين متوازيين
- إنشاء محور قطعة مستقيم
- إنشاء منصف زاوية
- إنشاء مثلثات خاصة
- وضعية ادماج
- وضعية التقويم

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

عقبان سعيدة رياضيات التعليم المتوسط الميدان: أنشطة عددية و أنشطة هندسية السنة 2 متوسط

المقطع التعلمي: الأول

الوضعية الانطلاقية

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- يعطي معنى للأعداد الطبيعية والأعداد العشرية و يتحكم في العمليات عليهما و يتعرف على كيفية إنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.
- يوظف الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية كيفية إنجاز إنشاءات هندسية بسيطة في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

نص الوضعية:

مسجد الجزائر الأعظم

مسجد الجزائر الأعظم هو ثالث أكبر مسجد في العالم بعد الحرمين الشريفين، يضم هذا المسجد الألماني في تصميمه أطول مئذنة في العالم حيث يتسع إلى 120000 مصل كما يحتوي على مكتبة ومركزا ثقافياً وداراً للقرآن، فضلا عن حدائق وحظيرة للسيارات ومبانٍ إدارية وأخرى خاصة بالحماية المدنية والأمن وفضاءات للإطعام.

(الجزء التالي لا يتوافق من حيث الافكار مع الواقع)

قُسم انجاز المسجد على 7 ورشات، ورشتان منه تضم كل واحدة 3 مجموعات من العمال ذات 60 عاملا في كل مجموعه متخصصين في البناء بالإضافة إلى مجموعتان من العمال ذات 40 عامل في كل واحدة متخصصين في النقش على الجبس. الخمس ورشات المتبقية تحتوي على اربعة مجموعات في كل ورشة، عدد عمال كل مجموعة 100 عامل متخصص في التهيئة بالاضافة إلى مجموعة أخرى تضم 200 عامل متخصص في الزجاج.

1. عبر بسلسلة عمليات واحدة عن عدد العمال الإجمالي؟
2. تعرف على الأشكال الهندسية الموجودة وانشأ مثيلا لها؟

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

غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	• باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس . • حل مشكلات هندسية من الحياة بتوظيف إنشاءات هندسية بسيطة.
السندات التعلمية المستعملة	• نص مكتوب على قصاصات أو سبورة. • جهاز العرض.
الصعوبات المتوقعة	• فكرة الحل لا تظهر بسهولة بسبب المفاهيم الجديدة بالنسبة للتلاميذ.
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	• سلسلة عمليات دون أقواس. • سلسلة عمليات بأقواس. • توزيع الضرب على الجمع و الطرح. • إنشاء اشكال هندسية بسيطة.
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	• يعد استراتيجية ملائمة لحل وضعيات مشكلة • يلاحظ ويستكشف ويحلل ويستدل منطقيا. • يعبر بكيفية سليمة ويبرر بأدلة منطقية
القيم و المواقف	• ربط التلميذ بالواقع و التعرف على المسجد الاعظم ويفتخر به. • 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/ <--

عقبان سعيدة رياضيات التعليم المتوسط الميدان: أنشطة عددية السنة 2 متوسط

المقطع التعلمي: الأول (العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية)

المورد: سلسلة عمليات دون أقواس

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية و عشرية) و يتحكم في العمليات عليها.
- يوظف في وضعيات متنوعة الاعداد (طبيعية و عشرية) وخواصها والتقنيات المتعلقة بها.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• يتوصل المتعلم إلى قاعدة تمكنه من إجراء سلسلة عمليات بدون أقواس.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• لا تتطلب بحث مطول .
السندات التعلمية المستعملة	• النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
الصعوبات المتوقعة	• خطأ في ترجمة النص إلى سلسلة عمليات صحيحة.
التمهيد	• مراجعة العمليات على الأعداد العشرية

نص الوضعية:

أعطى الأب لابنه يونس الذي يدرس في الثانية متوسط مبلغا من المال و أوصاه بشراء اللوازم التالية :

- قارورة مشروبات غازية بثمن 150 DA .
- 12 حبة بيض بثمن 15 DA للحبة الواحدة .
- 1 Kg من اللحم بثمن 420 DA .

1- أكتب سلسلة العمليات التي تمكن يونس من حساب ثمن كل اللوازم.

2- تحقق من صحة النتيجة بحاسبة .

3- توصل الى قاعدة تمكنك من حساب سلسلة عمليات تتضمن جمع و طرح و ضرب و قسمة

الحوصلة :

حساب سلسلة عمليات بدون أقواس:

- لحساب سلسلة عمليات جمع وطرح بدون أقواس نجري العمليات حسب ترتيبها.

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

مثال:

$$A = \underbrace{15+3}_{18} - 12$$
$$A = 18 - 12 \quad = \quad 6$$

- **لحساب سلسلة عمليات ضرب وقسمة بدون أقواس نجري العمليات حسب ترتيبها.**

مثال:

$$A = \underbrace{54 \div 3}_{18} \times 2$$
$$A = 18 \times 2 \quad = \quad 36$$

- **حساب سلسلة عمليات ضرب أو قسمة مع الجمع أو الطرح بدون أقواس نجري الضرب أو القسمة قبل الجمع أو الطرح.**

مثال:

$$A = 34 - 3 \times 2$$
$$A = 34 - 6 \quad = \quad 28$$

إعادة الاستثمار

تــمرين رقم 04 ص 14

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

المقطع التعلي: الأول (العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية)

المورد: سلسلة عمليات بأقواس

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية و عشرية) و يتحكم في العمليات عليها.
- يوظف في وضعيات متنوعة الاعداد (طبيعية و عشرية) وخواصها والتقنيات المتعلقة بها.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• يتوصل المتعلم إلى قاعدة تمكنه من إجراء سلسلة عمليات بوجود الأقواس.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• لا تتطلب بحث مطول .
السندات التعلمية المستعملة	• النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
الصعوبات المتوقعة	• خطأ في ترجمة النص إلى سلسلة عمليات صحيحة.
التمهيد	• أحسب سلسلة العمليات التالية: $A = 32 \div 4 - 2 + 7 \times 3$

نص الوضعية:

- بمناسبة الدخول المدرسي اشترى مروان محفظة ثمنها 2500 DA و 5 كراريس بسعر 55 DA للكراس الواحد و كتاب رياضيات بسعر 310 DA و ثلاثة أقلام حبر بـ 40 DA للقلم الواحد . قدم للبائع ورقتين من فئة 2000 DA .

1- أكتب سلسلة العمليات التي تمكن مروان من حساب المبلغ الذي سيرجعه البائع .

2- تحقق من صحة النتيجة بحاسبة .

3- توصل الى قاعدة تمكنك من حساب سلسلة عمليات تتضمن أقواسا .

الحوصلة :

حساب سلسلة عمليات بأقواس:

- لحساب سلسلة عمليات بأقواس نجري العمليات التي بين أقواس بدء بالأقواس الداخلية.
- مثال:

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

$$A = 12 \times [\underbrace{(21-3)}_{18} - 12\ ] + 28$$

$$A = 12 \times [\underbrace{18-12}_{6}] + 28 \quad = \quad 6$$

$$A = \underbrace{12 \times 6}_{72} + 28 \quad = 72 + 28 = 100$$

إعادة الاستثمار

تـــمرين رقم 08 **ص** 14

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

المقطع التعلمي: الأول (العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية)

المورد: اصطلاحات الكتابة

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية و عشرية) و يتحكم في العمليات عليها.
- يوظف في وضعيات متنوعة الاعداد (طبيعية و عشرية) وخواصها والتقنيات المتعلقة بها.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• الوصول الى كيفية إدخال كسر بسطه أو مقامه سلسلة عمليات في حاسبة.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• لا تتطلب بحث مطول .
السندات التعلمية المستعملة	• النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
الصعوبات المتوقعة	• كتابة العبارة مع إهمال الأقواس.
التمهيد	• تذكير بأولوية العمليات، الأقواس.

نص الوضعية:

لحساب $A = \frac{14+6}{3+1}$ نفرض ان كلا من البسط و المقام عبارة عن قوسين .

- اكتب A دون خط كسر ثم احسبه .
- اعد حساب العبارة A مستعملا الآلة الحاسبة .
- اذا حجزنا العبارة $1 + 4 \div 4 + 16$ على الالة الحاسبة , ما هي النتيجة التي ستظهر ؟

الحوصلة :

الكتابة الكسرية

- لإدخال كسر بسطه أو مقامه سلسلة عمليات في حاسبة نستعمل العلامة ÷ والأقواس.

مثال:

$$A = \frac{14 + 16}{45 - 30}$$

$$A = (14 + 16) \div (45 - 30)$$

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

$$A = 30 \div 15$$
$$A = 2$$

حذف العلامة ×

تحذف العلامة × عندما يليها حرف أو قوس.

أمثلة:

* **بين عدد وحرف** $5 \times a = 5\,a$ و $a \times 5 = 5\,a$
* **بين حرفين** $a \times b = a\,b$
* **بين عدد وقوس** $2 \times (a + 6) = 2\,(a + 6)$
* **بين حرف وقوس** $k \times (a + b) = k\,(a + b)$
* **بين قوسين** $(a - 5) \times (b + 3) = (a - 5)(b + 3)$

إعادة الاستثمار

تـــمرين رقم 16 ص 15

تـــمرين رقم 17 ص 15

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

المقطع التعلمي: الأول (العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية)

المورد: توزيع الضرب على الجمع و الطرح

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- يعطي معنى للأعداد (طبيعية و عشرية) و يتحكم في العمليات عليها.
- يوظف في وضعيات متنوعة الاعداد (طبيعية و عشرية) وخواصها والتقنيات المتعلقة بها.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

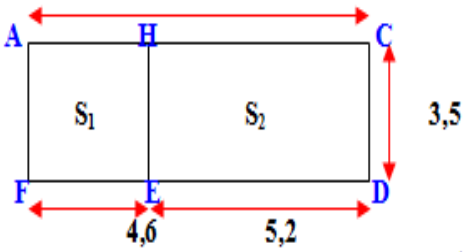
أهداف الوضعية التعلمية	• التوصل الى خاصية توزيع الضرب على الجمع و الطرح.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• لا تتطلب بحث مطول .
السندات التعلمية المستعملة	• النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
الصعوبات المتوقعة	• خطأ في تطبيق قواعد الحساب .
التمهيد	• تذكير بأولوية العمليات، الأقواس، مساحة المستطيل.

نص الوضعية:

- توزيع الضرب على الجمع

لاحظ الشكل الأتي : (وحدة الطول هي السنتمتر)

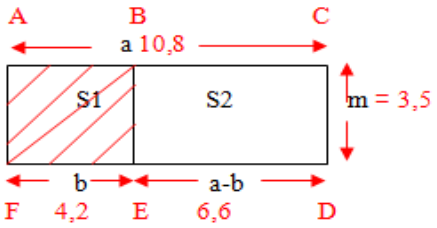
أحسب بطريقتين مختلفتين S مساحة المستطيل ACDF



- توزيع الضرب على الطرح

لاحظ الشكل الأتي : (وحدة الطول هي السنتمتر)

أحسب مساحة المستطيل ABEF بطريقتين مختلفتين .



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

الحوصلة :

- لضرب مجموع في عدد نضرب كلا من حدي المجموع في هذا العدد ثم نجمع النتيجتين، أي $K(a+b)=ka+kb$

- لضرب فرق في عدد نضرب كلا من حدي الفرق في هذا العدد ثم نطرح النتيجتين، أي: أي$K(a-b)=ka-kb$
- نقول إن الضرب توزيعي بالنسبة إلى الجمع و الطرح.

مثال1:

$A = 5\ (a + 7)$

$A = 5 \times a + 5 \times 7$

$A = 5a + 35$

مثال2:

$B = 9\ (a - b)$

$B = 9 \times a - 9 \times b$

$B = 9a - 9b$

إعادة الاستثمار

تــمرين رقم 10 ص 17

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

المقطع التعلمي: الأول (إنشاء اشكال هندسية بسيطة)

المورد: إنشاء مستقيمين متعامدين

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- يتعرف على خواص و تقنيات تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ' التعامد ، التوازي)، مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة.
- يوظف خواص الاشكال الهندسية من المستوي و الرموز المتعلقة بها و ينشئها بتقنيات سليمة و ينجز استدلالات وتبريرات بسيطة.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• يتوصل المتعلم إلى انشاء مستقيمات متعامدة بتقنيات اداتية و إجرائية سليمة .
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• لا تتطلب بحث مطول .
السندات التعلمية المستعملة	• النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
الصعوبات المتوقعة	• عشوائية و صعوبة في التحكم في الادوات الهندسية.
التمهيد	• أستعد 1 الصفحة 103.

نص الوضعية:

مقاول لدى شركة سونلغاز يملك مخطط لغرس عمود إنارة في الأرض عند النقطة ***A***

وارتفاعه عن الارض يصل إلى النقطة ***E***

1) كيف ستكون وضعية عمود الانارة مع الأرض

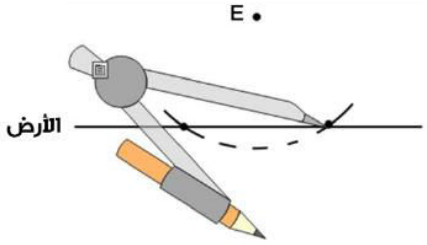
2) أكمل رسم المخطط بالكوس:

E •

الأرض _____

3) رسم المهندس هذا المخطط بالمدور والمسطرة بهذه الطريقة ولم يتمه:

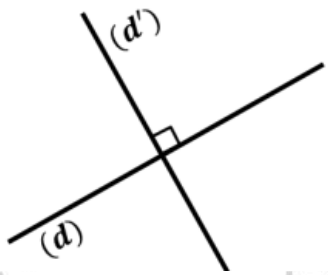
للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--



أنجز مثيلا للشكل وأتمم ما بدأ فيه المصمم بالمدور والمسطرة

الحوصلة :

- المستقيمان المتقاطعان هما مستقيمان يشتركان في نقطة واحدة فقط.
- المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان ويشكلان زاوية قائمة

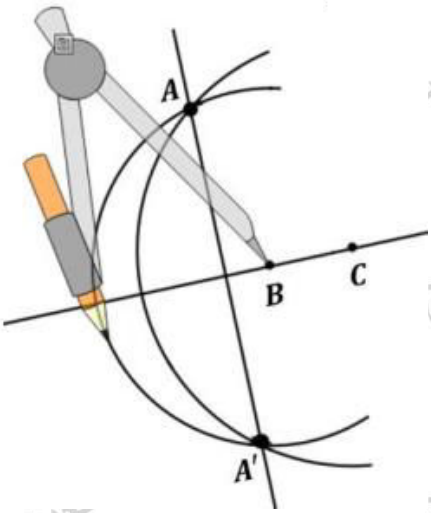


مثال :

المستقيمان (d) و (d') متعامدان ونكتب : $(d') \perp (d)$.

- خطوات رسم التعامد بالمدور :

مثال : أرسم المستقيم (Δ') العمودي على (Δ) ويشمل A



- ✓ نعين نقطتين B و C على المستقيم (Δ)
- ✓ ننشئ قوسا من دائرة مركزه B ويشمل النقطة A
- ✓ ننشئ بنفس الفتحة قوسا من دائرة مركزه C ويقطع القوس الاول في النقطة A'

إعادة الاستثمار

تـــمرين رقم 01 ص 110

تـــمرين رقم 02 ص 110

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

المقطع التعلمي: الأول (إنشاء اشكال هندسية بسيطة)

المورد: إنشاء مستقيمين متوازيين

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

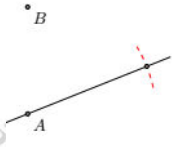
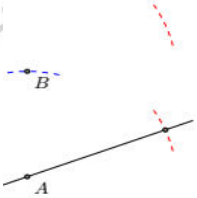
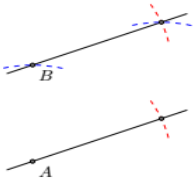
- يتعرف على خواص و تقنيات تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ' التعامد ، التوازي)، مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة.
- يوظف خواص الاشكال الهندسية من المستوي و الرموز المتعلقة بها و ينشئها بتقنيات سليمة و ينجز استدلالات وتبريرات بسيطة.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• يتوصل المتعلم إلى انشاء مستقيمات متوازية بتقنيات اداتية و إجرائية سليمة .
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• لا تتطلب بحث مطول .
السندات التعلمية المستعملة	• النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
الصعوبات المتوقعة	• عشوائية و صعوبة في التحكم في الادوات الهندسية.
التمهيد	• تذكير حول درس إنشاء مستقيمين متعامدين.

نص الوضعية:

هذه بعض مراحل إنشاء مستقيم يوازي مستقيم و يشمل نقطة معلومة .

هل يمكنك إتمام المراحل.

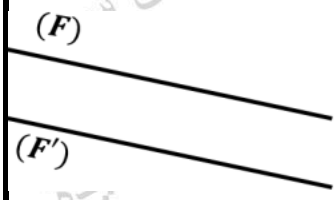
 من النقطة A ، نرسم قوسا يقطع (d)		 من النقطة A ، نرسم قوسا يمر بالنقطة B		 نربط بين النقطة B و نقطة تقاطع القوسين

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

الحوصلة :

المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان لا يشتركان في نقطة أو متطابقان

مثال :

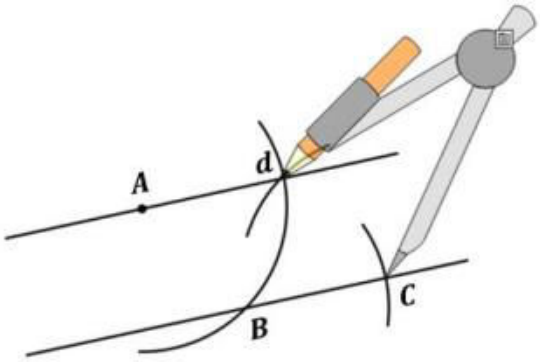


المستقيمان (F) و (F') متوازيان ونكتب : $(F) \parallel (F')$

- خطوات رسم التوازي بالمدور

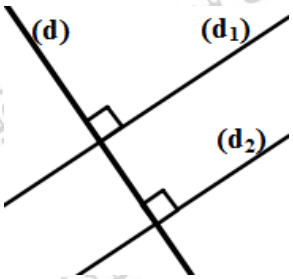
مثال : أرسم المستقيم (G') الموازي لـ (G) ويشمل A

- ✓ ننشئ قوسا من دائرة مركزه A ويقطع (G) في B
- ✓ ننشئ بنفس الفتحة قوسا من دائرة مركزه B ويقطع (G) في C
- ✓ ننشئ بنفس الفتحة قوسا من دائرة مركزه C ويقطع القوس الاول في النقطة d



خاصية 1 :

المستقيمان العموديان عل مستقيم ثالث متوازيان.

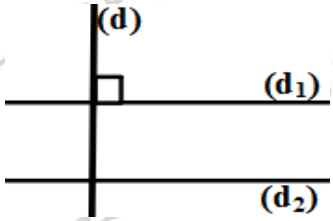


إذا كان: $(d1)\perp(d)$ و $(d2)\perp(d)$

فإن: $(d1)\parallel(d2)$

خاصية 2:

المستقيم العمودي على أحد المستقيمين المتوازيين يكون عمودياً على الأخر.



إذا كان $(d1)\parallel(d2)$:و $(d)\perp(d1)$

فإن$(d)\perp(d2)$:

إعادة الاستثمار

تـــمرين رقم 03ص 110

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

عقبان سعيدة رياضيات التعليم المتوسط الميدان: أنشطة هندسية السنة 2 متوسط

المقطع التعلمي: الأول (إنشاء اشكال هندسية بسيطة)

المورد: إنشاء محور قطعة مستقيم

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

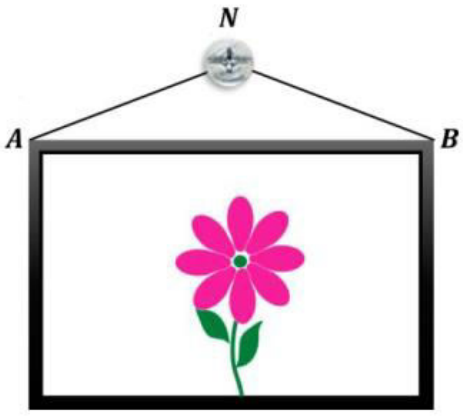
مركبات الكفاءة المستهدفة:

- يتعرف على خواص و تقنيات تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ' التعامد ، التوازي)، مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة.
- يوظف خواص الاشكال الهندسية من المستوي و الرموز المتعلقة بها و ينشئها بتقنيات سليمة و ينجز استدلالات وتبريرات بسيطة.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• يتوصل المتعلم إلى انشاء محور قطعة بتقنيات اداتية و إجرائية سليمة .
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• لا تتطلب بحث مطول .
السندات التعلمية المستعملة	• النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
الصعوبات المتوقعة	• عشوائية و صعوبة في التحكم في الادوات الهندسية.
التمهيد	• تذكير حول درس إنشاء مستقيمين متوازيين.

نص الوضعية:

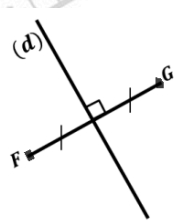
- كيف ستعلق هذا الإطار في بيتك ليبقى متوازن ؟
- أرسم محور حافة الإطار AB حيث : AB = 11 cm
- هل برغي التثبيت N سينتمي الى محور [AB] .



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

الحوصلة :

محور قطعة هو المستقيم العمودي على هذه القطعة في منتصفها.



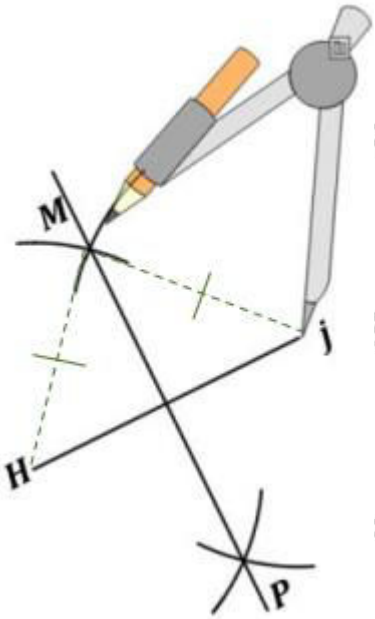
مثال:

المستقيم (d) محور القطعة $[FG]$ لأن :

$(d) \perp (FG)$ و $FO = OG$

خاصية :

كل نقطة متساوية البعد عن طرفي قطعة فهي تنتمي إلى محور هذه القطعة.



مثال:

لدينا : MH = MP فنقول أن :

M تنتمي إلى محور القطعة $[HJ]$

إعادة الاستثمار

تــمرين رقم 09ص 110

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

عقبان سعيدة رياضيات التعليم المتوسط الميدان: أنشطة هندسية السنة 2 متوسط

المقطع التعلمي: الأول (إنشاء اشكال هندسية بسيطة)

المورد: إنشاء منصف زاوية

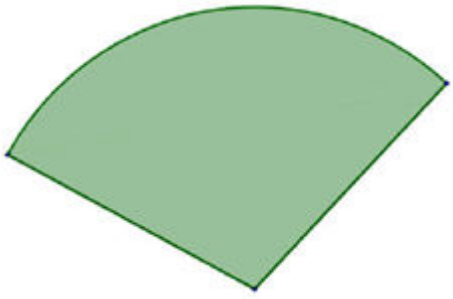
الكفاءة الختامية المستهدفة:
• يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.
مركبات الكفاءة المستهدفة:
• يتعرف على خواص و تقنيات تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ' التعامد ، التوازي)، مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة. • يوظف خواص الاشكال الهندسية من المستوي و الرموز المتعلقة بها و ينشئها بتقنيات سليمة و ينجز استدلالات وتبريرات بسيطة. • يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• يتوصل المتعلم إلى انشاء منصف زاوية بتقنيات اداتية و إجرائية سليمة .
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• لا تتطلب بحث مطول .
السندات التعلمية المستعملة	• النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
الصعوبات المتوقعة	• عشوائية و صعوبة في التحكم في الادوات الهندسية.
التمهيد	• تذكير حول درس إنشاء محور قطعة مستقيم.

نص الوضعية:

الشكل المقابل يمثل قطعة أرض ورثها الأخوان مراد وحسام عن أبيهما.

يريد الأخوان تقاسم قطعة الأرض بالتساوي , ساعدهما في ذلك.

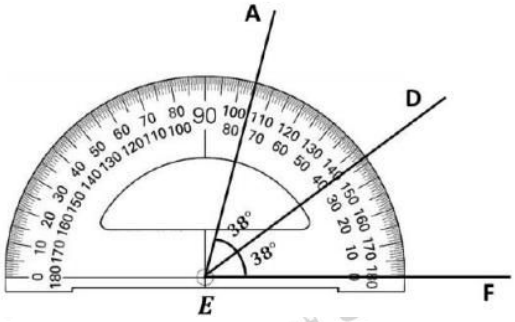


للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:

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

الحوصلة :

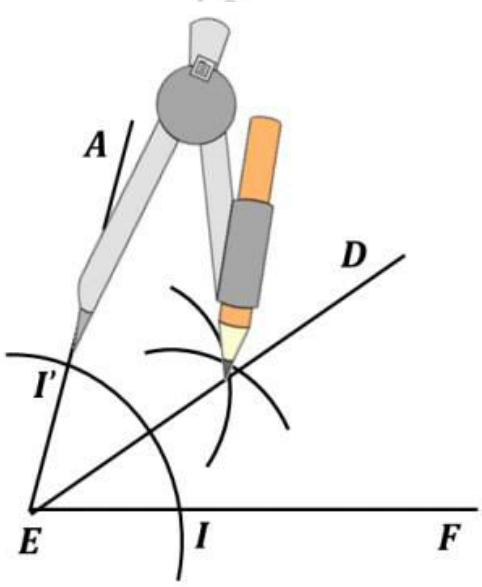
- منصف زاوية هو نصف مستقيم يقسمها إلى زاويتين متقايستين



مثال

الزاوية $\widehat{AEF} = 76°$ منصفها $[ED)$

يقسمها الى زاويتين متقايستين $\widehat{AED} = \widehat{DEF} = 38°$



- رسم منصف زاوية بالمدور

✓ نرسم قوسا مركزه O يقطع ضلعي الزاوية في I و I'.

✓ بفتحة ثابتة نرسم قوسين متقاطعين من دائرة مركزهما I و I'.

✓ نرسم النصف مستقيم الذي مبدأ E ويشمل تقاطع القوسين .

إعادة الاستثمار

تــمرين رقم 11ص 111

تــمرين رقم 12ص 111

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

عقبان سعيدة رياضيات التعليم المتوسط الميدان: أنشطة هندسية السنة 2 متوسط

المقطع التعلمي: الأول (إنشاء اشكال هندسية بسيطة)

المورد: إنشاء مثلثات خاصة

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- يتعرف على خواص و تقنيات تسمح بإنشاء شكل هندسي بسيط و يمتلك خواصا (الاستقامية ' التعامد ، التوازي)، مصطلحات و رموز و تعابير متعلقة بالكائنات الهندسية المألوفة.
- يوظف خواص الاشكال الهندسية من المستوي و الرموز المتعلقة بها و ينشئها بتقنيات سليمة و ينجز استدلالات وتبريرات بسيطة.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• يتوصل المتعلم إلى انشاء مثلثات خاصة بتقنيات اداتية و إجرائية سليمة .
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• لا تتطلب بحث مطول .
السندات التعلمية المستعملة	• النص مكتوب على قصاصات أو على السبورة
الصعوبات المتوقعة	• عشوائية و صعوبة في التحكم في الادوات الهندسية.
التمهيد	• تذكير حول درس إنشاء محور منصف زاوية.

نص الوضعية:

هذه لافتة طريق تفيد بأن هناك خطر قادم

- ماهو شكلها الهندسي ؟
- أعد إنشائها بالأدوات و بالأطوال المعطاة.

الحوصلة :

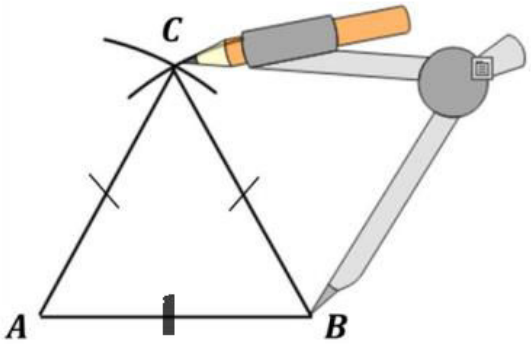
للمزيد من المذكرات والوضعيات انضم الى مجموعة عقبان سعيدة من الرابط ادناه:
--> https://www.facebook.com/groups/AiglesMathOfSaida/ <--

- **لإنشاء مثلث متقايس الأضلاع نتبع خطوات حل المثال.**

مثال:

أنشئ مثلث ABC متقايس الأضلاع طول ضلعه AB=4.5 cm

- ✓ **ننشأ القطعة** AB=4.5 cm .
- ✓ **ننشئ قوسين من دائرة نصف قطرهما** 4.5 cm **ومركزيهما** A **و** B .
- ✓ **نقطة تقاطع القوسين هي** C **ثم نوصل بين النقط**



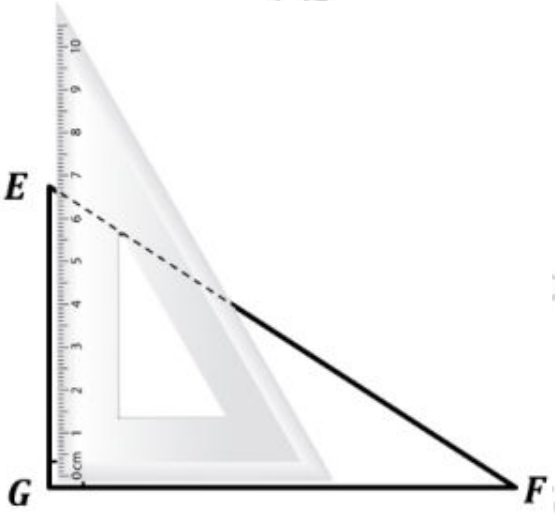
- **لإنشاء مثلث قائم نتبع خطوات حل المثال**

مثال:

أنشئ مثلث EFG **قائم في** G **حيث :** GF=6cm **و** GE= 3cm

ننشأ القطعة GF=6 cm .

ننشئ بالكوس GE= 3cm **حيث** $(GF) \perp (GE)$



إعادة الاستثمار

تــمرين رقم 17 **ص** 111

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

عقبان سعيدة رياضيات التعليم المتوسط الميدان: أنشطة عددية و أنشطة هندسية السنة 2 متوسط

المقطع التعلمي: الأول

وضعية إدماج

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

- يعطي معنى للأعداد الطبيعية والأعداد العشرية و يتحكم في العمليات عليهما و يتعرف على كيفية إنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.
- يوظف الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية كيفية إنجاز إنشاءات هندسية بسيطة في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة.
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

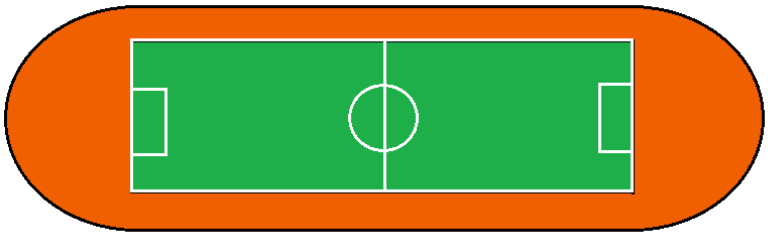
نص الوضعية:

ليبيا

كانت ليبيا من أوائل الدول التي ساعدت الجزائر في معركتها المقدسة ضد الإحتلال الفرنسي.

الجزء الأول:

- فازت ليبيا بفرصة تنظيم كأس أمم إفريقيا لكرة القدم لكن ظروفها الإجتماعية و السياسية لم تسمح لها بذلك فتدخلت الجزائر لمساعدتها في ترميم ملعب طرابلس كنوع من رد الجميل فكان المخطط المخصص للترميم كالتالي:



حيث يتشكل من:

- نصفي قرص قطرهما 130m تربط بينهما قطعتان حاملاهما متوازيان طولهما 200m .
- مستطيل بعداه 120m و 90 m يمثل أرضية الملعب.
- خط منتصف الملعب يقسم الملعب إلى نصفين متقايسين.

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

- دائرة البداية نصف قطرها 10m.

- أعد رسم المخطط على ورقة بيضاء (كل 20 m في الواقع تمثل ب 1 cm على المخطط)

الجزء الثاني:

في نفس السياق أرسلت جمعيات خيرية جزائرية مجموعة من المساعدات في شاحنات عبر معبر " تين الكوم" الحدودي تمثلت في :

- 525 قارورة غاز البوتان من وزن 24.75 kg للقارورة الواحدة.
- 200 كيس قمح من وزن 100 kg و 200 أخرى من وزن 50 kg و 200 كيس سكر من وزن 20 kg.
- 125 كيس سميد من وزن 20 kg و 125 كيس فرينة من وزن 50kg

- أوجد الحمولة الإجمالية للشاحنات بالإعتماد على المساواة التالية (بالتدوير إلى الوحدة):

حمولة الشاحنات52 = 24.5×75[(20+50)×125+(100+50+20)×200]+

غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	• باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس . • حل مشكلات هندسية من الحياة بتوظيف إنشاءات هندسية بسيطة.
السندات التعلمية المستعملة	• نص مكتوب على قصاصات أو سبورة. • جهاز العرض.
الصعوبات المتوقعة	• فكرة الحل لا تظهر بسهولة بسبب المفاهيم الجديدة بالنسبة للتلاميذ.
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	• سلسلة عمليات دون أقواس. • سلسلة عمليات بأقواس. • توزيع الضرب على الجمع و الطرح. • إنشاء اشكال هندسية بسيطة.
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	• يعد استراتيجية ملائمة لحل وضعيات مشكلة • يلاحظ ويستكشف ويحلل ويستدل منطقيا. • يعبر بكيفية سليمة ويبرر بأدلة منطقية

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

القيم و المواقف	• الاعتزاز بالأخوة العربية و تضمامن مع الجيران. • 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/ <--

عقبان سعيدة رياضيات التعليم المتوسط الميدان: أنشطة عددية و أنشطة هندسية السنة 2 متوسط

المقطع التعلمي: الأول

وضعية تقويم

الكفاءة الختامية المستهدفة:

- يحل مشكلات باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس ويوظف مكتسباته في الهندسة لإنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.

مركبات الكفاءة المستهدفة:

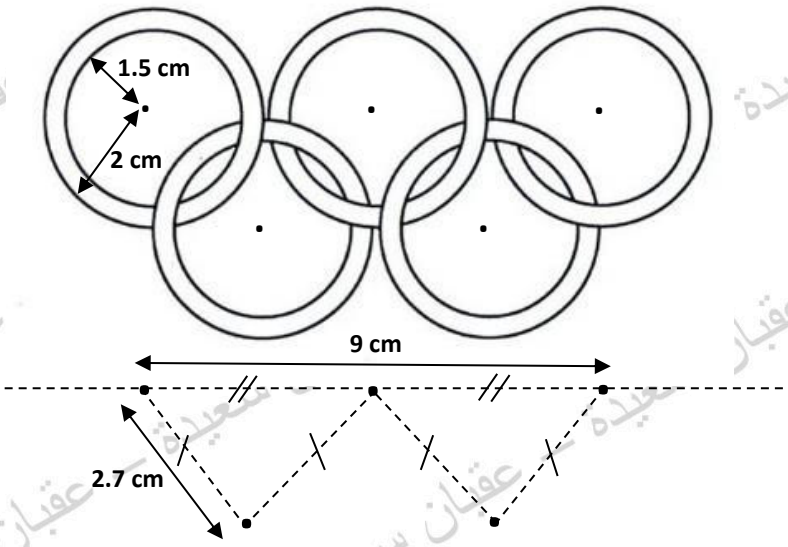
- يعطي معنى للأعداد الطبيعية والأعداد العشرية و يتحكم في العمليات عليهما و يتعرف على كيفية إنجاز إنشاءات هندسية بسيطة.
- يوظف الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية كيفية إنجاز إنشاءات هندسية بسيطة في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة .
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

نص الوضعية:

العلم الأولمبي

يتكون العلم الأولمبي من خمس حلقات في شكل دوائر مترابطة تمثل قارات العالم الخمس، و ترمز الى تشجيع الاتحاد بين الشعوب، و قد اعتمد كشعار للألعاب الأولمبية في عام 1914بناء على فكرة الفرنسي بيير دي كوبرتان.

انجز على ورقة غير مسطرة مثيلا للمخطط المرفق بالأبعاد الحقيقية



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

أراد رئيس المجلس البلدي لبلدية سعيدة تزيين مدخل الملعب البلدي للبلدية فقرر نصب عدة أعلام اولمبية في الملعب , بعد المعاينة تقرر وضع 10 أعلام اولمبية . فتم تخصيص ميزانية 55 000 DA لإنجاز هذا العمل يكلف العلم الواحد 1000 DA و يكلف العمود لازم لنصب العلم 6500 DA للعمود الواحد قدرت اجرة العامل المسؤول عن تركيب الاعمدة والاعلام ب 9000 DA . احسب المبلغ الباقي من الميزانية المخصصة لهذا المشروع	
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	• باستعمال الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية والقيم المقربة وتوزيع الضرب على الجمع والطرح و سلاسل عمليات بدون أقواس و بوجود أقواس . • حل مشكلات هندسية من الحياة بتوظيف إنشاءات هندسية بسيطة.
السندات التعلمية المستعملة	• نص مكتوب على قصاصات أو سبورة. • جهاز العرض.
الصعوبات المتوقعة	• فكرة الحل لا تظهر بسهولة بسبب المفاهيم الجديدة بالنسبة للتلاميذ.
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	• سلسلة عمليات دون أقواس. • سلسلة عمليات بأقواس. • توزيع الضرب على الجمع و الطرح. • إنشاء اشكال هندسية بسيطة.
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	• يعد استراتيجية ملائمة لحل وضعيات مشكلة • يلاحظ ويستكشف ويحلل ويستدل منطقيا. • يعبر بكيفية سليمة ويبرر بأدلة منطقية
القيم و المواقف	• روح رياضية . • ثقافة النشاطات الجمعوية الهادفة.

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