موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

تنظيم المعطيات – الهرم و مخروط الدوران

مذكرات السنة 03 متوسط

من اعداد خلية بوراشد - عين الحجر- سعيدة

المقطع 07

مجموعة اساتذة التعليم المتوسط*MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532

https://prof27math.weebly.com/

المقطع التعلمي 07

الوضعية الانطلاقية

تنظيم المعطيات

الهرم و مخروط الدوران

الأعمال الموجهة

وضعيات تعلم الإدماج

وضعية تقويم

https://prof27math.weebly.com/

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

الوضعية الانطلاقية

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية والدوال وتنظيم معطيات
المستوى : الثالثة متوسط
المقطع : السابع
الأستاذ :
الكفاءات الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية ،تجميع معطيات في فئات ،حساب تكرارات نسبية متوسط سلسلة). ويوظف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران)

نص الوضعية الانطلاقية

شجرة الزيتون شجرة مباركة ذكرت في القرآن الكريم ولها عدة فوائد حيث تعصر ثمارها (الزيتون) لتعطينا زيت الزيتون

الجزء الاول :

الجدول الاتي يمثل بعض الدول التي تنتج زيت الزيتون (احصائيات سنة 2012)

الدول	اسبانيا	سوريا	فلسطين	تونس	ايطاليا	الجزائر	المغرب
الانتاج بطن	1350000	200000	12000	300000	440000	45000	80000

- مثل معطيات الجدول بمخطط اعمدة

الجزء الثاني :

تعتبر اجود زيوت زيت الزيتون هي زيت الزيتون البكر (المستخلص من ثمار الزيتون الطازج) وهو انواع حسب درجة الحموضة

السند:

- زيت زيتون بكر ممتاز لا تتعدى درجة حموضته 1%
- زيت زيتون بكر جيد لا تتعدى درجة حموضته 2%
- زيت زيتون بكر شبه جيد لا تتعدى درجة حموضته 3%

ملاحظة : اذا كانت الحموضة فوق 3% يعتبر الزيت غير صالح للاستهلاك

يملك العم أيت مصنع لتعبئة زيت الزيتون البكر ،حيث كان كلما عرض عليه الزيت يقيس درجة حموضته فكانت النتائج الاتية :

0,1 ، 0,7 ، 1,8 ، 1,4 ، 1,5 ، 1,9 ، 2,7 ، 3,8 ، 0,9 ، 3,2 ، 0,3 ، 0,8 ، 2,5 ، 1,1 ، 1,4
1,7 ، 1,6 ، 2,1 ، 2 ، 1,6 ، 0,2 ، 0,6 ، 2,3 ، 1,1 ، 1,3 ، 1,9 ، 1,6 ، 0.9

- بالاعتماد على السند ساعد العم أيت في تنظيم هذه المعطيات في فئات ثم مثلها بمدرج تكراري

الجزء الثالث :

1) يريد العم أيت خلط و تعبئة زيت الزيتون البكر الممتاز وتصديره الى الخارج

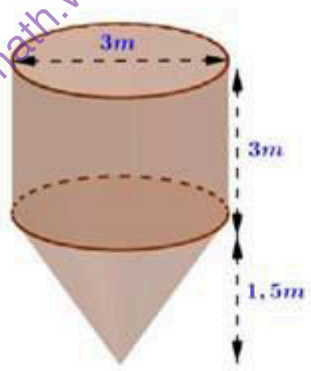
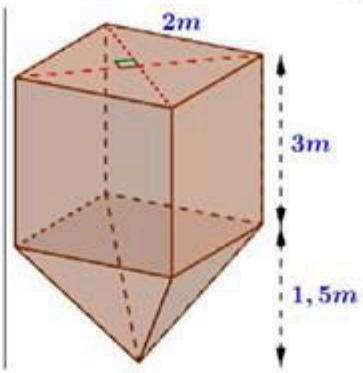
المنتوج	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
معدل الحموضة	0,1	0,7	0,9	0,3	0,8	0,6	0,2
عدد التراث	5000	6000	5050	4500	1100	670	2000

- في رأيك ما هي درجة الحموضة التي يضعها العم أيت على قارورات الزيت ؟

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

رياضيات بوالشد

	2) لتسهيل تعبئة زيت الزيتون البكر الممتاز في قارورات عُرض على العم آيت خزانان كما هو موضح   • في رأيك ما هو الخزان الذي سيختاره العم آيت لتجميع كامل زيت الزيتون البكر الممتاز ؟
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	• حلّ مشكلات متعلقة الإحصاء (السلاسل الإحصائية ،تجميع معطيات في فئات ،حساب تكرارات نسبية ،متوسط سلسلة) • حساب حجوم المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران)
السندات التعليمية المستعملة	• النص في قصاصات
صعوبات متوقعة	• فكرة الحل لا تظهر بسهولة بسبب كثرة المعطيات وتداخلها
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	• تجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمها في جدول • حساب تكرارت • تقديم سلسلة إحصائية في جدول وتمثيلها بمخطط أو بيان (الأشرطة ،المدرج التكراري) • حساب تكرارات نسبية • حساب المتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية • استعمال المجدولات في استغلال معطيات إحصائية • وصف هرم ومخروط الدوران • تمثيل الهرم ومخروط الدوران • إنجاز تصميم لهرم ولمخروط الدوران أبعادهما معلومة • صنع هرم ومخروط الدوران أبعادهما معلومة • حساب حجم كل من الهرم ومخروط الدوران
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	• الملاحظة والاستكشاف • استخراج معلومات من النص ومن الشكل • اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية • تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن • تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان • يتعاون مع زملائه لانجاز مهمة ويتواصل معهم مع احترام آراء الاخرين
القيم والمواقف	• الاعتزاز باللغة العربية من خلال تبرير أعماله • مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور • قيمة العمل وأهمية التصدير الى الخارج • التعرف على خيرات البلاد وفوائد زيت الزيتون

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

تنظيم المعطيات

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

المستوى : الثالثة متوسط

الأستاذ :

الميدان : الدوال وتنظيم معطيات

المقطع : السابع

الباب : تنظيم معطيات

المورد المعرفي : متوسط سلسلة احصائية

الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية ،تجميع معطيات في فئات حساب تكرارات نسبية ،متوسط سلسلة)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يمتلك إجراءات متنوعة متعلقة بتنظيم معطيات في جداول ،ويتعرّف على أدوات من الإحصاء الوصفي (التكرارات ،المتوسط) (متوسط سلسلة احصائية) ▪ يعالج وضعيات متنوعة متعلقة بتنظيم معطيات إحصائية (قراءة، تنظيم، تمثيلات، ...) ويستعمل مجدولات ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ اعطاء معنى لمتوسط سلسلة احصائية وحسابه ▪ اعطاء معنى للمتوسط المتوازن سلسلة احصائية وحسابه
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪
نص الوضعية	اليك نقاط بعض التلاميذ قسم من السنة الثالثة متوسط في المراقبة المستمرة الاولى لمادة الرياضيات النقاط: 14 | 11 | 9 | 7 التكرار: 3 | 8 | 4 | 5 • احسب M معدل القسم في هذه المراقبة المستمرة • لو كانت نقاط هؤلاء التلاميذ متساوية ،ماذا ستكون قيمة M ؟
الحوصلة	**متوسط سلسلة إحصائية :** • التكرار الكلي لسلسلة إحصائية هو عدد قيمها • متوسط سلسلة إحصائية هو حاصل قسمة مجموع قيمها على التكرار الكلي اي : $M = \frac{\text{مجموع التكرارات}}{\text{التكرار الكلي}}$ **مثال :** اليك اعمار ستة تلاميذ 16 | 13 | 14 | 12 | 14 | 15 متوسط اعمار التلاميذ هو 14 سنة لأن : • مجموع كل الاعمار هو 84 سنة • عدد التلاميذ (أي التكرار الكلي) هو 6 و منه $M = \frac{84}{6} = 14$ **ملاحظة :** • في نفس المثال السابق ،لا يتغير مجموع الاعمار 84 سنة لو كان لكل التلاميذ نفس العمر 14 سنة • متوسط سلسلة إحصائية لا يساوي دائما قيمة من قيم السلسلة

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

المتوسط المتوازن لسلسلة احصائية :

المتوسط المتوازن لسلسلة احصائية هو حاصل قسمة العدد الذي نتحصل عليه بجمع جداء كل قيمة في تكرارها على التكرار الكلي

مثال : الوضعية

اليك نقاط بعض التلاميذ قسم من السنة الثالثة متوسط في المراقبة المستمرة الأولى لمادة الرياضيات

النقاط	7	10	11	15
التكرار	5	4	8	3

متوسط علامات هؤلاء التلاميذ هو 10,4 لأن:

- مجموع جُداء كل قيمة في تكرارها أي
$3\times14+8\times11+4\times9+5\times7$ يساوي 208
- عدد التلاميذ (أي التكرار الكلي) هو 20 و منه $M=\frac{208}{20}=10,4$

ملاحظة :

إذا تساوت التكرارات يكون المتوسط المتوازن هو متوسط السلسلة الاحصائية

تمديد

تطبيق : رقم 2 و8 صفحة 110

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

المستوى : الثالثة متوسط

الأستاذ :

الميدان : الدوال وتنظيم معطيات
المقطع : السابع
الباب : تنظيم معطيات
المورد المعرفي : تجميع معطيات إحصائية في فئات
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية ،تجميع معطيات في فئات حساب تكرارات نسبية ،متوسط سلسلة)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يمتلك إجراءات متنوعة متعلقة بتنظيم معطيات في جداول ،ويتعرّف على أدوات من الإحصاء الوصفي (التكرارات ،المتوسط) **(تجميع معطيات إحصائية في فئات)** ▪ يعالج وضعيات متنوعة متعلقة بتنظيم معطيات إحصائية (قراءة، تنظيم، تمثيلات، ...) ويستعمل مجدولات. ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.
أهداف الوضعية التعلمية	▪ تجميع معطيات إحصائية في جدول فئات وتنظيمها في جدول قصد تسهيل استغلالها
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪ مفهوم المدى
نص الوضعية	بمناسبة شهر رمضان ارتأت جمعية دينية إحياء مسابقة لأحسن مقرأ للقران الكريم في الفئات الصغرى حيث شارك فيها مقرئين أعمارهم بالسنوات كالآتي: 5 ، 5 ، 6 ، 9 ، 16 ، 15 ، 13 ، 13 ، 12 ، 8 ، 11 ، 11 ، 14 ، 13 ، 14 ، 14 ، 13 ، 8 ، 16 ، 12 ، 14 ، 8 ، 7 ، 12 ، 16 ، 14 ، 10 ، 7 ، 10 ، 11 1) ما هو عدد المشاركين في هذه المسابقة ؟ 2) لإعطاء الشفافية والعدل بين المتسابقين قررت لجنة التحكيم تقسيم المتسابقين إلى ثلاث فئات حسب العمر ،ذات أربع سنوات بدءاً من اصغر سن • اوجد الفئات الثلاث و عدد المشاركين من كل فئة ؟ (يمكن استعمال الجدول الاتي) فئات الأعمار(بالسنوات) | | | | عدد المقرنين | | | | مركز الفئة | | | |
الحوصلة	**تجميع معطيات في فئات وتنظيمها في جدول :** • عندما تكون المعطيات الاحصائية كثيرة ،يمكن تجميعها في فئات لتسهيل استغلالها • مركز فئة هو نصف مجموع طرفيها **مثال :** اليك توزيع اعمار لحفظة القرآن الكريم 1) يمكن تلخيص هذه المعطيات في جدول: الأعمار بالسنوات | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 عدد المقرنين | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 1 | 3

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

2) مكن تلخيص هذه المعطيات في جدول :

فئات الأعمار (بالسنوات)	$5 \leq x < 9$	$9 \leq x < 13$	$13 \leq x \leq 16$
عدد المقرنين (التكرار)	8	9	13
مركز الفئة	7	11	14,5

- مركز الفئة $5 \leq x < 9$ هو $\frac{5+9}{2} = 7$
- بنفس الطريقة نجد مراكز كل الفئات الأخرى

ملاحظة :
نفقد معلومات عندما ننظم الاعمار في فئات ،مثلا الجدول الثاني لا يعطي عدد المقرنين الذين اعمارهم 10 سنوات

تمديد

تطبيق : رقم 15 صفحة 111

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

المستوى : الثالثة متوسط

الأستاذ :

الميدان : الدوال وتنظيم معطيات

المقطع : السابع

الباب : تنظيم معطيات

المورد المعرفي : حساب تكرارات وتكرارات نسبية

الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية ،تجميع معطيات في فئات حساب تكرارات نسبية ،متوسط سلسلة)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يمتلك إجراءات متنوعة متعلقة بتنظيم معطيات في جداول ،ويتعرّف على أدوات من الإحصاء الوصفي (التكرارات ،المتوسط) **(حساب تكرارات وتكرارات نسبية)** ▪ يعالج وضعيات متنوعة متعلقة بتنظيم معطيات إحصائية (قراءة، تنظيم، تمثيلات، ...) ويستعمل مجدولات ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ حساب تكرارات نسبية وكتابتها على شكل نسبة منوية
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪ مفهوم المدى
نص الوضعية	أجري تحليل لمعرفة فصائل دم لقسم السنة الثالثة متوسط ، فأفرزت النتائج الاتية : O ، O ، B ، A ، AB ، O ، O ، A ، O ، B ، A ، B ، AB ، A ، O ، AB ، B ، O ، A O ، O ، A ، A ، B ، B ، A ، AB ، A ، B ، O ، 1) ما هو عدد تلاميذ هذا القسم ؟ 2) أنقل وأتمم الجدول التالي ؟

فصيلة الدم	A	B	AB	O	المجموع
التكرار			4		
التكرار النسبي			$\frac{4}{30}$		
النسبة المنوية للتكرار (%)			16,67		

3) استنتج كيفية حساب التكرار النسبي ،ثم عبر عنه بنسبة منوية

الحوصلة	**تكرار معلومة :** هو عدد ظهور هذه المعلومة **التكرار النسبي لمعلومة احصائية :** هو حاصل قسمة تكرار هذه المعلومة على العدد الاجمالي للمعلومات الاحصائية • يعطى تكرار معلومة أحيانا بنسبة منوية **النسبة المنوية للتكرار :** هي التعبير بنسبة منوية عن التكرار النسبي **مثال : الوضعية** أجري تحليل لمعرفة فصائل دم لقسم السنة الثالثة متوسط يحتوي على 30 تلميذا، فأفرزت النتائج المبينة في الجدول التالي:

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

فصيلة الدم	A	B	AB	O	المجموع
التكرار	9	7	4	10	30
التكرار النسبي	$\frac{9}{30}$	$\frac{7}{30}$	$\frac{4}{30}$	$\frac{10}{30}$	1
النسبة المئوية للتكرار (%)	30	23,33	16,67	33,33	100

تمديد

تطبيق:

اليك قيمة مقربة للعدد π حيث:

$\pi = 3.14159265358979323846264338327950288419716939937510582$

1) ضع جدولا يبين تكرار كل رقم في هذه الكتابة
2) أحسب النسبة المئوية لتكرار كل رقم

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

المستوى : الثالثة متوسط

الأستاذ :

الميدان : الدوال وتنظيم معطيات

المقطع : السابع

الباب : تنظيم معطيات

المورد المعرفي : تمثيل سلسلة احصائية مجمعة في فئات بمدرج تكراري

الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية ،تجميع معطيات في فئات حساب تكرارات نسبية ،متوسط سلسلة)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يمتلك إجراءات متنوعة متعلقة بتنظيم معطيات في جداول ،ويتعرّف على أدوات من الإحصاء الوصفي (التكرارات ،المتوسط) **(تمثيل سلسلة احصائية مجمعة في فئات بمدرج تكراري)** ▪ يعالج وضعيات متنوعة متعلقة بتنظيم معطيات إحصائية (قراءة، تنظيم، تمثيلات، ...) ويستعمل مجدولات ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ تمثيل سلسلة احصائية بمخطط اعمدة وبمخطط دائري
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪
نص الوضعية	اليك نسبة السكر بالغرام في اللتر لـ 30 مصابا بداء السكري وهذه النسبة مأخوذة قبل تناول الفطور 1.38 1.32 1.29 1.18 1.23 1.40 1.35 1.19 1.4 1.04 1 1.34 1.1 1.25 1.22 1.38 1.15 1.09 1.08 1.28 1.35 1.25 1.03 1.22 1.25 1 1.05 1.40 1.05 1.27 الجدول الاتي جمعت فيه المعلومات السابقة في فئات متساوية المدى الذي يساوي 0.1 الفئة (نسبة السكر في اللتر بـ g) | $1 \leq x < 1,1$ | $1,1 \leq x < 1,2$ | $1,2 \leq x < 1,3$ | $1,3 \leq x \leq 1,4$ التكرار | | | | | 1) انقل ثم اتمم الجدول 2) مثل معطيات الجدول بمدرج تكراري 3) اذا علمت ان معدل السكر عند الشخص العادي قبل تناول الفطور محصور بين $0,8\ g/l$ و $1,2\ g/l$ • ما هو عدد الاشخاص اللذين معدل السكر لديهم غير عادي ؟
الحوصلة	**تمثيل سلسلة إحصائية مجمعة في فئات بمدرج تكراري:** المدرج التكراري هو تمثيل بمخطط للسلاسل الإحصائية التي جمعت قيمها في فئات ويتكون من مستطيلات متجاورة مساحاتها متناسبة مع تكرارات الفئات

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مثال : الوضعية

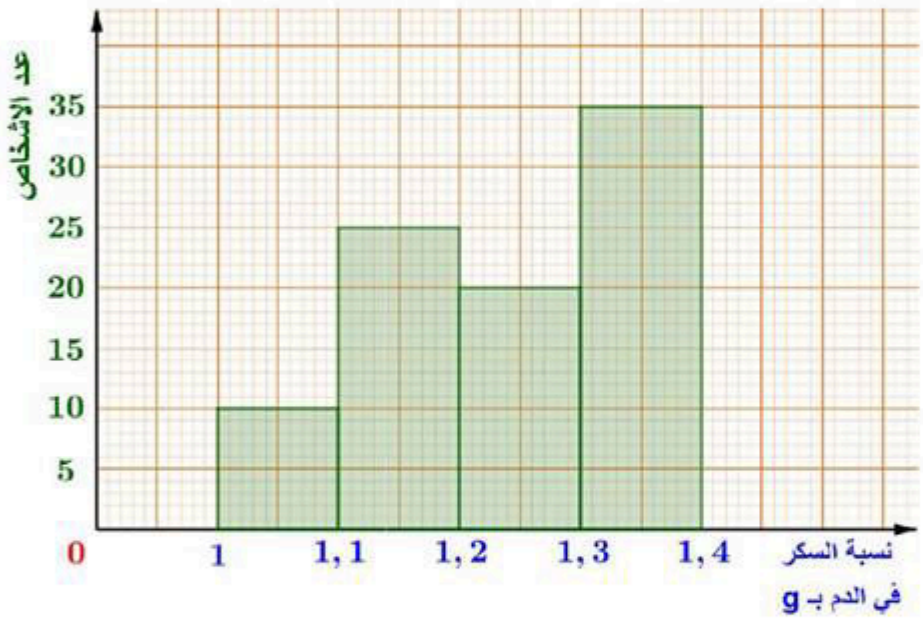
اليك نسبة السكر بالغرام في اللتر لـ 30 مصابا بداء السكري مجمعة في فئات وهذه النسبة مأخوذة قبل تناول الفطور

الفئة (نسبة السكر في اللتر بـ g)	$1 \leq x < 1,1$	$1,1 \leq x < 1,2$	$1,2 \leq x < 1,3$	$1,3 \leq x \leq 1,4$
التكرار	8	4	9	9

لاحظ أن الفئات متساوية المدى الذي يساوي 0,1

بصفة عامة ،إذا كانت كل الفئات متساوية المدى كما في هذا المثال فإن إرتفاعات المستطيلات متناسبة مع تكرارات الفئات

نقوم بتمثيل معطيات الجدول بمدرج تكراري كما في الشكل الاتي



تمديد

تطبيق : رقم 16 صفحة 111

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

الهرم
و مخروط الدوران

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

المستوى : الثالثة متوسط

الأستاذ :

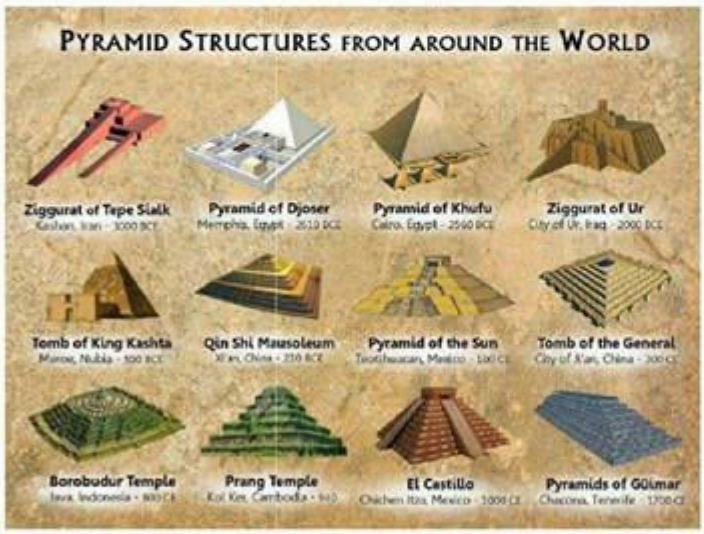
الميدان : انشطة هندسية

المقطع : السابع

الباب : الهرم و مخروط الدوران

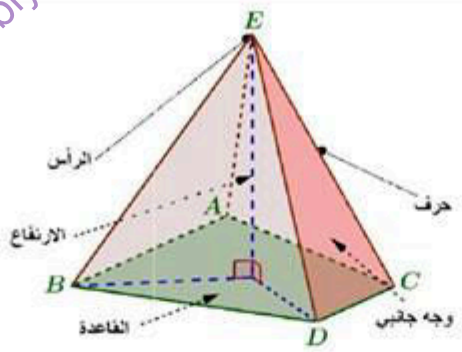
الموضوع : وصف و تمثيل الهرم

الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات بتوظيف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرف على الهرم ومخروط الدوران و خواصهما ويمتلك مصطلحات ورموز وتعابير **(وصف و تمثيل الهرم)** ▪ يوظف خواصا هندسية وعلاقات وينجز انشاءات هندسية باجراءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ويبني براهين بسيطة ويحررها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ تمثيل الهرم (وفق المنظور المتساوي القياس)
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪
نص الوضعية	إليك صور بعض الأهرامات حول العالم  1) تعرف علي الأهرامات الموجودة في مصر 2) قم بوصف الهرم مع ذكر عناصره 3) اعد رسم تمثيل للهرم
الحوصلة	**وصف الهرم :** الهرم هو مجسم في الفضاء حيث : • أحد أوجهه هو مضلع ويسمى القاعدة • الأوجه الأخرى هي مثلثات لها رأس مشترك يسمى رأس الهرم ،وتسمى هذه الأوجه الأوجه الجانبية

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

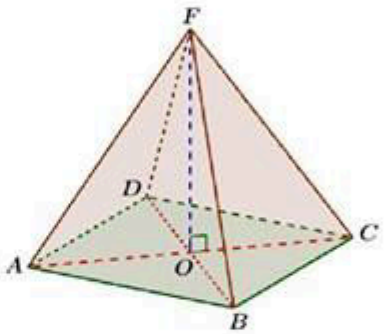
https://prof27math.weebly.com/



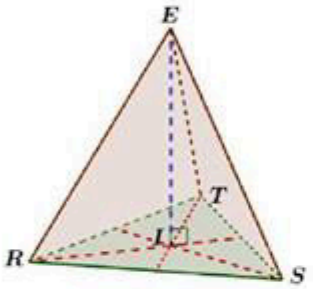
ملاحظات ونتائج :

- نسمي ارتفاع الهرم: الضلع $[SH]$ الذي يعامد القاعدة ،وأيضا الطول SH
- اذا كانت القاعدة مضلعا منتظما (مثلث متقايس الأضلاع ،مربع ،خماسي منتظم،....) فيسمى الهرم هرما منتظما
- الأوجه الجانبية لهرم منتظم هي مثلثات متقايسة، وكل منها متساوي الساقين

ارتفاع الهرم المنتظم يشمل مركز القاعدة



هرم منتظم قاعدته مربع مركزه O
الارتفاع $[SO]$ يشمل مركز المربع $ABCD$

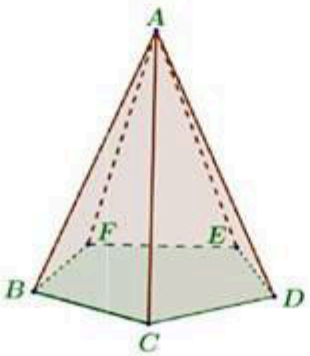


هرم منتظم قاعدته مثلث متقايس الأضلاع مركزه I
الارتفاع $[SO]$ يشمل مركز المثلث ABC

تمثيل هرم :

نمثل هرما باستعمال التمثيل بالمنظور المتساوي القياس ،مع مراعاة قواعد هذا التمثيل.
(الخطوط غير مرئية تمثل بخطوط متقطعة ،حفظ التوازي والاستقامية والمنتصفات ....)

مثال :



تمديد

تطبيق : رقم 3 و 5 صفحة 206

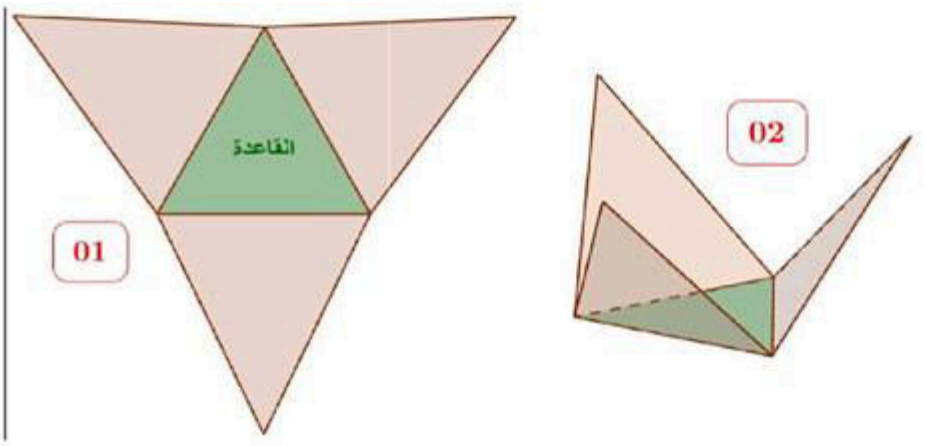
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

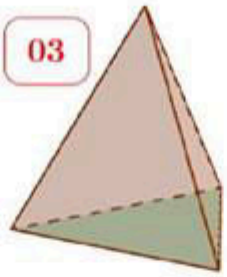
رياضيات بوراشد

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثالثة متوسط
المقطع : السابع
الأستاذ :
الباب : الهرم و مخروط الدوران
المورد المعرفي : تصميم وصنع لهرم
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات بتوظيف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	• يتعرف على الهرم ومخروط الدوران و خواصهما ويمتلك مصطلحات ورموز وتعابير (تصميم وصنع لهرم) • يوظف خواصا هندسية وعلاقات وينجز انشاءات هندسية باجراءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ويبني براهين بسيطة ويحررها • يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	• تصميم وصنع هرم
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة • لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	• النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	•
نص الوضعية	1) $ABCDE$ هرم منتظم قاعدته مربع طول ضلعها $5cm$ وأطوال أحرفه الجانبية $6cm$ • على ورق مقوى أرسم بالأطوال الحقيقية تصميما لهذا الهرم ثم اصنعه 2) $IJKL$ هرم منتظم قاعدته مثلث متقايس الاضلاع طول ضلعه $4cm$ وأطوال أحرفه الجانبية $5cm$ • على ورق مقوى أرسم بالأطوال الحقيقية تصميما لهذا الهرم ثم اصنعه
الحوصلة	لانجاز تصميم لهرم ثم صنعه على ورق مقوى : 1) أحصي أولا عدد أوجه هذا الهرم 2) أرسم قاعدة هذا الهرم ثم أوجه الجانبية بأبعادها الحقيقية المعطاة مستعملا الأدوات المناسبة 3) أصنع الهرم بعد القص واللصق بالطريقة المناسبة مثال : 

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

	
تطبيق : رقم 7 صفحة 206	تمديد

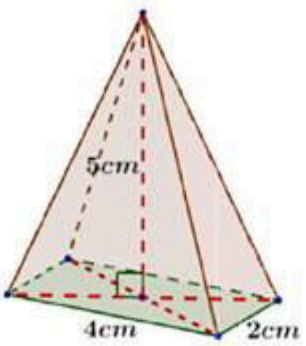
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثالثة متوسط
المقطع : السابع
الباب : الهرم و مخروط الدوران
الأستاذ :
المورد المعرفي : حجم الهرم
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات بتوظيف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرف على الهرم ومخروط الدوران و خواصهما ويمتلك مصطلحات ورموز وتعابير **(حجم الهرم)** ▪ يوظف خواصا هندسية وعلاقات وينجز انشاءات هندسية باجراءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ويبني براهين بسيطة ويحررها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ مقاربة دستور حساب حجم الهرم
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪
نص الوضعية	يقوم الاستاذ بإحضار انائين احدهما موشور قائم والآخر هرمي يكون لهما نفس القاعدة ونفس الارتفاع ،ثم يقوم بملأ الاناء الهرمي بالماء ويفرغه في الاناء الأخر ويعيد نفس العمل الى ان يمتلأ هذا الاخير 1) ما هو قانون حساب حجم موشور قائم ؟ 2) كم مرة تم سكب الماء من الاناء الهرمي في إناء الموشور القائم ؟ 3) استنتج قانون حساب حجم الهرم
الحوصلة	**حجم الهرم :** حجم الهرم يساوي ثلث جداء مساحة قاعدة وارتفاع هذا الهرم . إذا رمزنا بـ A الى مساحة القاعدة والى الارتفاع بـ h والى الحجم بـ V فإن: $V=\frac{A\times h}{3}$ **مثال :** في الهرم المقابل ،قاعدة مستطيلة الشكل بعداها $4cm$ ، $2cm$ وارتفاعه $5cm$ مساحة القاعدة: $4\times 2=8$ إذن : $A=8cm^2$ ومنه : حجم الهرم: $\frac{8\times 5}{3}$ إذن : $V\approx 13,33cm^2$ 
تمديد	**تطبيق :** رقم 13 و 14 صفحة 207

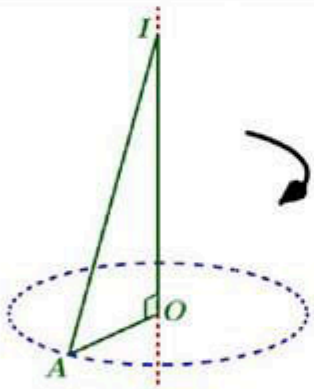
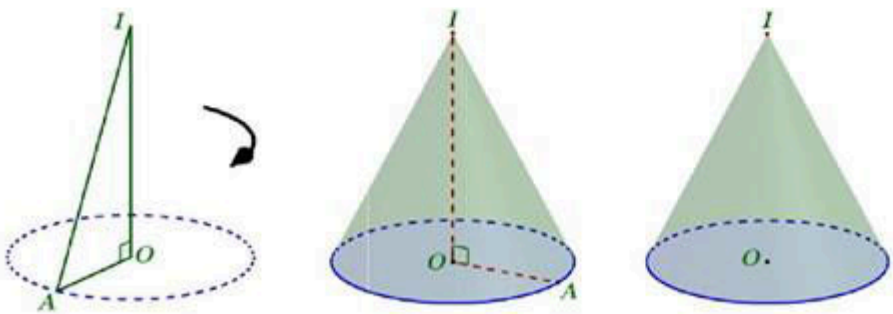
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

رياضيات بوراشد

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثالثة متوسط
المقطع : السابع
الأستاذ :
الباب : الهرم و مخروط الدوران
المورد المعرفي : وصف و تمثيل مخروط الدوران
الكفاءة الختامية : يحلّ مشكلات بتوظيف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرف على الهرم ومخروط الدوران و خواصهما ويمتلك مصطلحات ورموز وتعابير **(وصف و تمثيل مخروط الدوران)** ▪ يوظف خواصا هندسية وعلاقات وينجز انشاءات هندسية باجراءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ويبني براهين بسيطة ويحررها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ تمثيل مخروط دوراني بدوران مثلث قائم حول احد ضلعيه القائمين دورة كاملة ▪ وصف مخروط الدوران
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪
نص الوضعية	اليك الشكل المقابل : عند ادارة المثلث AOB حولالمستقيم (OI) 1) ما هو الشكل الناتج 2) قم بوصفه مع ذكر عناصره 3) اعد رسم تمثيل للهرم 
الحوصلة	**وصف مخروط الدوران :** مخروط الدوران هو مجسم المولد بدوران مثلث قائم حول احد ضلعيه القائمين 

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/
رياضيات بوراشد

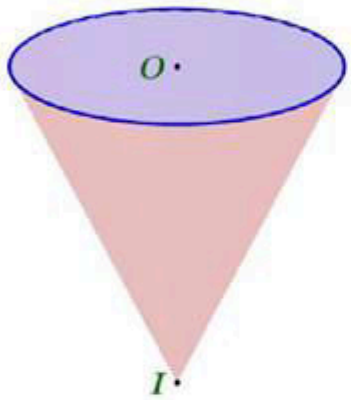
في المخروط المرسوم في الشكل السابق لدينا :

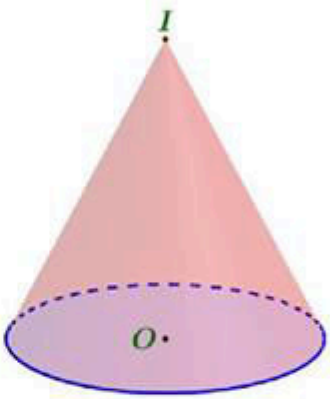
- راس هو النقطة I
- قاعدة هي القرص الذي مركزه O ونصف قطره $[OA]$
- القطعة $[OI]$هي ارتفاع المخروط (الطول OI هو كذلك ارتفاع المخروط)
- كل قطعة $[AI]$ حيث A نقطة من الدائرة هي مولد السطح الجانبي للمخروط

تمثيل مخروط الدوران :

نمثل مخروط الدوران باستعمال التمثيل بالمنظور المتساوي القياس ،مع مراعاة قواعد هذا التمثيل (الخطوط غير مرئية تمثل بخطوط متقطعة ،حفظ التوازي والاستقامية والمنتصفات ....)

مثال :





تمديد

تطبيق : رقم 18 و 19 صفحة 207 و 208

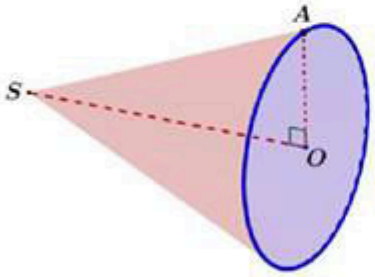
belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثالثة متوسط
المقطع : السابع
الأستاذ :
الباب : الهرم و مخروط الدوران
المورد المعرفي : تصميم وصنع لمخروط الدوران
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات بتوظيف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرف على الهرم ومخروط الدوران و خواصهما ويمتلك مصطلحات ورموز وتعابير (تصميم وصنع لمخروط الدوران) ▪ يوظف خواصا هندسية وعلاقات وينجز انشاءات هندسية باجراءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ويبني براهين بسيطة ويحررها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
أهداف الوضعية التعلمية	▪ تصميم وصنع مخروط الدوران
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	▪ من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ▪ لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	▪ النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	▪
نص الوضعية	مخروط دوراني ارتفاعه $8cm$ وطول قطر قاعدته $5cm$ ● على ورق مقوى أرسم بالأطوال الحقيقية تصميما لهذا الهرم ثم اصنعه
الحوصلة	**تصميم وصنع مخروط الدوران :** يتكون تصميم مخروط الدوران من قرص يمثل قاعدته ومن قطاع قرص يمثل سطحه الجانبي **مثال :** في المخروط المقابل لدينا $SA=5cm$ و $OA=3cm$ نريد انجاز تصميما لهذا المخروط لحساب α قيس زاوية القطاع 1) **نحسب محيط القاعدة :** $P=2\pi r$ $P=2\times 3,14\times 3$ ومنه $P\simeq 18,84$ 2) **نحسب محيط الدائرة التي مركزها S ونصف قطرها SA :** $P'=2\pi r'$ $P'=2\times 3,14\times 5$ ومنه $P\simeq 31,4$ 3) **نستعمل جدول التناسبية الأتي :** $\alpha=\dfrac{360\times 18,84}{31,4}$ ومنه $\alpha=216°$



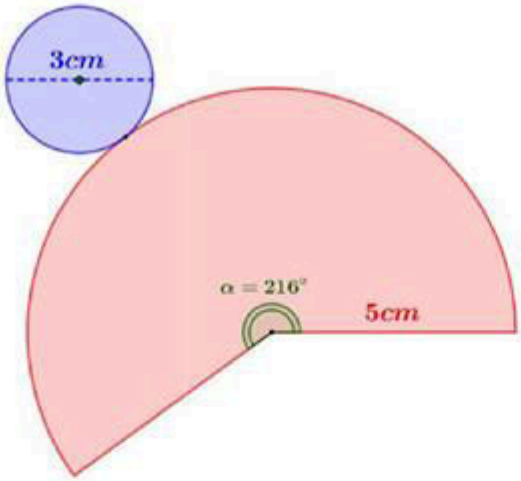
قيس الزاوية المركزية بالدرجات	360°	α
طول القوس بـ cm	31,4	18.84

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

رياضيات بوراشد

4) انجاز التصميم



تمديد	تطبيق : رقم 23 و 24 صفحة 208

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المستوى : الثالثة متوسط
المقطع : السابع
الباب : الهرم و مخروط الدوران
الأستاذ :
المورد المعرفي : حجم مخروط الدوران
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات بتوظيف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	• يتعرف على الهرم ومخروط الدوران و خواصهما ويمتلك مصطلحات ورموز وتعابير (حجم مخروط الدوران) • يوظف خواصا هندسية وعلاقات وينجز انشاءات هندسية باجراءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ويبني براهين بسيطة ويحررها. • يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.
أهداف الوضعية التعلمية	• مقاربة دستور حساب حجم مخروط الدوران
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	• من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة • لا تتطلب بحث مطول
السندات المستعملة	• النص على السبورة او على قصاصات
صعوبات متوقّعة	• العلاقة بين حجم الاناءين
نص الوضعية	يقوم الاستاذ بإحضار اناءين احدهما يمثل اسطوانة دوران والآخر مخروطي يكون لهما نفس القاعدة ونفس الارتفاع ،ثم يقوم بملأ الاناء المخروطي بالماء ويفرغه في الاناء الآخر ويعيد نفس العمل الى ان يمتلأ هذا الاخير 1) ما هو قانون حساب حجم اسطوانة الدوران ؟ 2) كم مرة تم سكب الماء من الاناء المخروطي في إناء اسطوانة الدوران ؟ 3) استنتج قانون حساب حجم المخروط الدوراني
الحوصلة	**حجم مخروط الدوران :** • حجم مخروط الدوران يساوي ثلث جداء مساحة قاعدة وارتفاع هذا المخروط. • اذا رمزنا الى نصف قطر القاعدة بـ r والى الارتفاع بـ h والى الحجم بـ V فان : $V = \frac{\pi \times r^2 \times h}{3}$ **مثال :** مخروط دوران ارتفاعه $h = 8cm$ ونصف قطر قاعدته $r = 2,5cm$ ،حجمه : $V = \frac{\pi \times r^2 \times h}{3}$ $V = \frac{3,14 \times 2,5^2 \times 8}{3}$ $V = 50\pi$ إذن : $V = 50\pi cm^3$ ومنه $V \approx 157cm^3$
تمديد	**تطبيق :** رقم 27 و 28 صفحة 208

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

الأعمال الموجهة

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

المستوى : الثالثة متوسط

الأستاذ :

الميدان : الدوال وتنظيم معطيات

المقطع : السابع

الباب : تنظيم معطيات

الوضعية التعلمية : اعمال موجهة

الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية ،تجميع معطيات في فئات حساب تكرارات نسبية ،متوسط سلسلة)

مركّبات الكفاءة المستهدفة

- يمتلك إجراءات متنوعة متعلقة بتنظيم معطيات في جداول ،ويتعرّف على أدوات من الإحصاء الوصفي (التكرارات المتوسط)
- يعالج وضعيات متنوعة متعلقة بتنظيم معطيات إحصائية (قراءة، تنظيم، تمثيلات، ...) ويستعمل مجدولات
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

التمارين

التمرين 1 :

تمثل القائمة التالية الاستهلاك السنوي من الكهرباء (بالميغاوات MW) بمجمع سكني يضم 50 عائلة

0.5	1	1.5	2	2.5	0.5	1	1.5	2	2.7
0.5	1	1.5	2.3	0.6	1.1	1.6	2.4	0.6	1.1
1.6	2.4	0.6	1.2	1.6	0.7	1.2	1.6	0.7	0.3
1.7	0.7	1.3	1.7	0.7	1.3	1.8	0.8	1.3	1.8
0.8	1.4	1.9	0.8	1.4	0.8	1.4	0.9	0.9	0.9

1) انقل ثم اتمم الجدول

الستهلاك y بـ MW	$0,5 \leq y < 1$			
مركز الفئة				
التكرار				

2) اوجد قيمة مقربة الى 0,1 لمعدل استهلاك الكهرباء لهذا التجمع السكني

التمرين 2 :

يبين الجدول التالي توزيع 30 تلميذا داخل نادي رياضي حسب اعمارهم

السن a	$10 \leq a < 12$	$12 \leq a < 14$	$14 \leq a \leq 16$
عدد التلاميذ	12	10	8

1) مثل معطيات الجدول بمخطط دائري

2) مثل معطيات الجدول بمدرج تكراري

3) احسب معدل أعمار التلاميذ

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

التمرين 3 :

الجدول الاتي يمثل مبيعات 200 حذاء خلال اسبوع الدخول المدرسي لأحد المحلات

قياس الحذاء	36	37	38	39	40	41	42
التكرار	45	55	25	30	20	10	15

- احسب متوسط هذه السلسلة

التمرين 4 :

بلغ متوسط الدخل الشهري لـ 36 من موظفي مؤسسة $49000DA$ ،بينما بلغ متوسط الدخل الشهري لباقي الموظفين $45000DA$

- ما هو متوسط الدخل الشهري في هذه المؤسسة إذا علمت أن عدد العمال هو 80

التمرين 5 :

توظيف برنامج *Excel* في تنظيم معطيات

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية
المقطع : السابع
الباب : الهرم والمخروط الدوران
الوضعية التعلمية : أعمال موجهة
الكفاءة الختامية : التعرف على الهرم والمخروط وتمثيله بالمنظور المتساوي القياس

المستوى : الثالثة متوسط
الأستاذ :

مركّبات الكفاءة المستهدفة

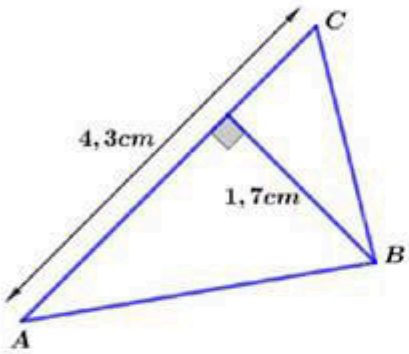
- يتعرف على الهرم ومخروط الدوران و خواصهما ويمتلك مصطلحات ورموز وتعابير
- يوظف خواصا هندسية وعلاقات وينجز انشاءات هندسية باجراءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ويبني براهين بسيطة ويحررها
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف

التمارين

الوضعية 1 :

احسب بـ cm^3 حجم المجسم الناتج عن تدوير

المثلث ABC حول الضلع $[AC]$ في الشكل المقابل



التمرين 2 :

هرم خفرع بمصر هو هرم منتظم قاعدته مربع طول ضلعه $215m$ وارتفاعه $143m$

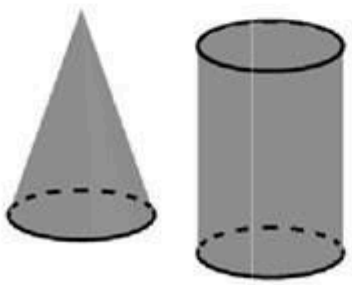
- احسب حجمه بالتدوير الى 0.01

التمرين 3 :

للمجسمين المقابلين قاعدتان قابلتان للتطابق $R=3cm$ ولهما نفس الارتفاع $h=10cm$

1) احسب حجم الاسطوانة

2) استنتج حجم مخروط الدوران



التمرين 4 :

توظيف برنامج *GeoGebra* في الهرم و المخروط الدوران

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

تعلم الادماج

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

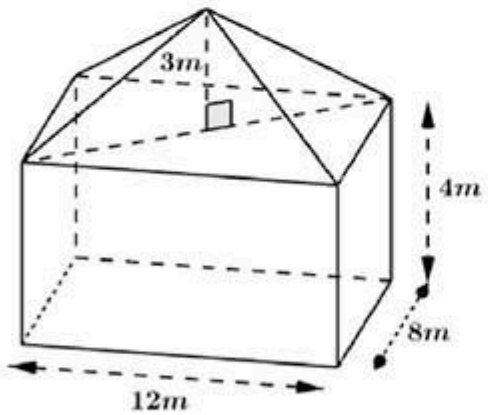
https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : أنشطة هندسية و الدوال وتنظيم معطيات
المستوى : الثالثة متوسط
المقطع : السابع
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : وضعيات تعلم ادماج
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية ،تجميع معطيات في فئات ،حساب تكرارات نسبية متوسط سلسلة). ويوظف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران)

أهداف الوضعية التعلمية	▪ توظيف تنظيم معطيات والهرم ومخروط الدوران في حل مشكل من الحياة اليومية ▪ استخراج معطيات وترجمتها واستغلالها ▪ حساب مقادير وانجاز عمليات بتوظيف المساويات والمتباينات والمعادلات
خصائص الوضعية التقويمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	▪ الوضعيات من الواقع المعاش جذابة ومحفزة ▪ الأعداد مختارة للتركيز على الاجراءات وتجنبا للحساب الممل ▪ المعطيات غير بارزة وتستدعي تعيينها من قبل التلميذ ▪ معالجتها تتطلب العمل في عدّة أطر
السندات المستعملة	▪ نص مكتوب على قصاصات
العقبات المطلوب تخطيها	▪ التفسير السليم للوضعيات
الوضعيات	**الوضعية 1 :** خزان ماء على شكل متوازي مستطيلات قرر صاحب الخزان إضافة جزء على شكل هرم كما هو موضح في الشكل الآتي  1) احسب مساحة الجزء المضاف 2) احسب الحجم الكلي للخزان **الوضعية 2 :** 1) لديك 6 أعواد كبريت • هل يمكنك تشكيل 4 مثلثات باستعمال هذه الأعواد 2) لديك 8 أعواد كبريت • هل يمكنك تشكيل مجسم بأكبر عدد من الاوجه

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

الوضعية 3 :

في متوسطة 100 تلميذ سنة اولى وثانية متوسط ، اعمارهم المتوسطة هي كالاتي :

المستوى	متوسط العمر
الأولى متوسط	11,5
الثانية متوسط	12

إذا علمت أن متوسط أعمال كل التلاميذ هو 12,5 سنة

- احسب عدد تلاميذ كل مستوى

الوضعية 4 :

قامت مديرية الفلاحة بإحصاء مردودية القمح لـ 20 فلاحا فكانت النتائج كالاتي :

(النتائج بالطن)

32 ، 25 ، 14 ، 14 ، 19 ، 12 ، 20 ، 13 ، 19 ، 12 ، 19 ، 11 ، 16 ، 16 ، 17 ، 28

31 ، 18 ، 18 ، 10

1) احسب متوسط هذه السلسلة

2) تريد المديرية تنظيم هذه المعطيات في فئات مدى كل واحدة هو 5

- انقل ثم اتمم الجدول الأتي :

الفئة (كمية القمح بالطن)				
التكرار				
التكرار النسبي				

- مثل معطيات الجدول بمخطط مناسب

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS* بوراشد

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

وضعية

تقويم

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

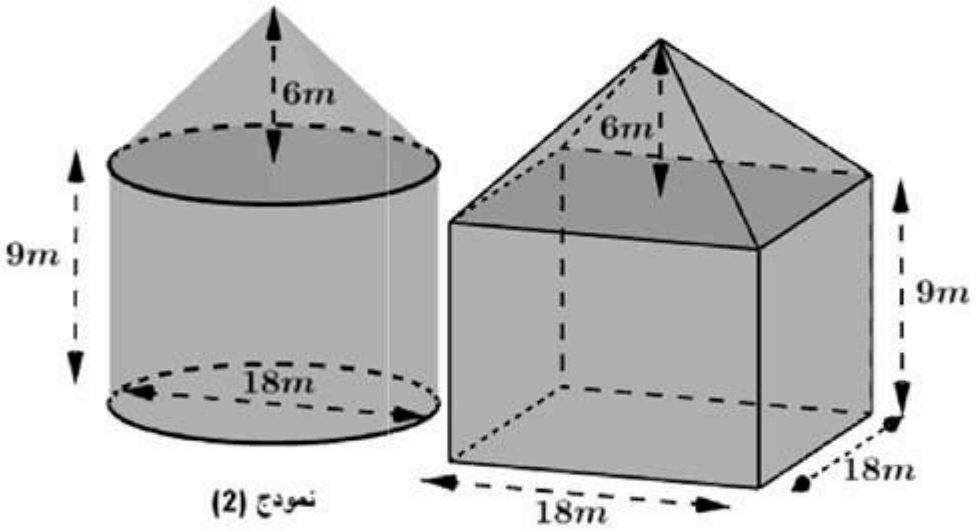
https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

اساتذة متوسطة بوراشد – عين الحجر – سعيدة

الميدان : انشطة هندسية والدوال وتنظيم معطيات
المستوى : الثالثة متوسط
المقطع : السابع
الأستاذ :
الوضعية التعلمية : وضعية تقويمية
الكفاءة الختامية : يحل مشكلات بتوظيف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	▪ يتعرف على الهرم ومخروط الدوران و خواصهما ويمتلك مصطلحات ورموز وتعابير ▪ يوظف خواصا هندسية وعلاقات وينجز انشاءات هندسية باجراءات مبررة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة ويبني براهين بسيطة ويحررها ▪ يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف
نص الوضعية	في مخزن للحبوب قررت الإدارة بناء مخازن إضافية ،فطلب من مكتب دراسات القيام بمقارنة لاختيار النموذج الأمثل من حيث : • تكلفة البناء اذا كان بناء $1m^2$ يكلف 50^200DA • كمية الحبوب التي يمكن أن يحويها الخزان • عدد المخازن الواجب بناءها من اجل 30000 هكتار حيث معدل الإنتاج هو 45 قنطار للهكتار الواحد  نموذج (2) نموذج (1) • هل يمكنك القيام بهذه المقارنة ؟

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

شبكة تقويم إرساء وتوظيف الموارد :

عناصر الاجابة					
الجزء	السؤال	المعيار	المؤشرات	العلامة مجزئة	المجموع
الأول	1	م1	▪ تحديد مساحة السطح الخارجي لكل خزان باستعمال خاصية فيتاغورس	2	19
			▪ تحديد حجم كل خزان	2	
			▪ تحديد كمية الحبوب المراد تخزينها	1	
			▪ تحديد حجم كل خزان	2	
			▪ استنتاج عدد المخازن الواجب بنائها حسب كل نموذج	1	
		م2	▪ توظيف خاصية فيتاغورس بشكل صحيح	2	
			▪ حساب المساحة بشكل صحيح	2	
			▪ حساب الحجم بشكل صحيح	2	
			▪ حساب كمية الحبوب بشكل صحيح	2	
			▪ حساب حجم كل خزان بشكل صحيح	2	
			▪ استنتاج عدد المخازن اللازمة حسب كل نموذج بشكل صحيح	1	
كل الوضعية		م3	▪ التسلسل المنطقي للعمليات	0,5	1
			▪ تقديرات محترمة		
			▪ ابراز الوحدات (DA ، m ، m^2 ، m^3)		
		م4	▪ الكتابة مقروءة	0,5	
			▪ لا يوجد تشطيب		
			▪ النتائج النهائية ظاهرة بوضوح		

م1 : وجاهة المنتوج ترجمة سليمة للوضعية
م2 : الاستعمال السليم لأدوات المادة
م3 : الانسجام الداخلي للمنتوج
م4 : معيار النوعية (تقديم الورقة)

شبكة تقويم الكفاءات العرضية المجندة والقيم والمواقف :

الكفاءات العرضية	طابع فكري	▪ استخراج معلومات من النص ومن الشكل ▪ التحقّق من صحّة النتائج والمصادقة عليها
	طابع منهجي	▪ اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية
	طابع تواصلي	▪ استعمال المكتسبات في كافة أشكال التواصل ▪ تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن
	طابع اجتماعي	▪ تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان ▪ الثقة في النفس و اثبات الاستقلالية كفرد ▪ انجاز المهام الملزم بأدائها ▪ التحلي بروح الفضول والإطلاع والمبادرة والإبداع
القيم والمواقف		▪ الاعتزاز باللغة العربية من خلال تبرير أعماله ▪ مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور ▪ أهمية التخطيط قبل التنفيذ ▪ التعرف على تخزين الحبوب وأهميته

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

هذه المذكرات تم انجازها من طرف خلية بوراشد – عين الحجر –سعيدة

يمكن متابعة أي جديد عبر المجموعة الخاصة بهم

مجموعة أساتذة التعليم المتوسط *MATHS*بوراشد

الرابط

https://www.facebook.com/groups/1084928091532113/

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

belhocine : https://prof27math.weebly.com/