موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

التمرين 2:

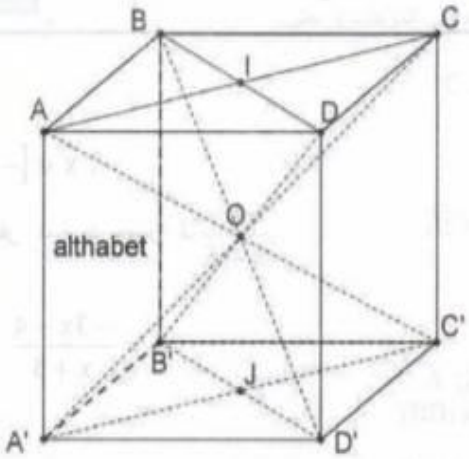
نعتبر متوازي المستطيلات أسفله ABCDA'B'C'D' مركزه O ؛ I مركز الوجه ABCD و J مركز الوجه A'B'C'D'

1) برهن على أن : (BB')//(OI) و (BB')//(OJ) ثم استنتج أن النقاط J و O و I على نفس الإستقامة.
(يجب تحديد المستوي الذي نشتغل عليه)

2) بين أن O منتصف [IJ] واحسب IJ اذا علمت ان AA'=6 ؛ وحدة قيس الطول هي السنتمتر ؛

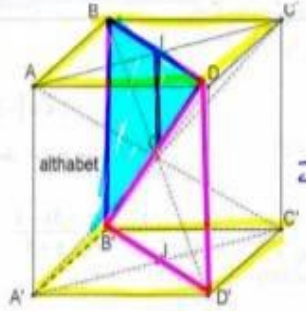
3) نفترض : BC=AB=$4\sqrt{3}$ بين ان : AC'=$2\sqrt{33}$

4) برهن أن $(IJ)\perp(AC)$ واستنتج ان : $(AC)\perp(BDD')$

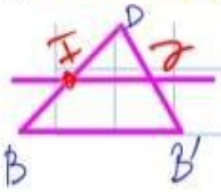


نعتبر متوازي المستطيلات أسفله ABCDA'B'C'D' مركزه O ؛ I مركز الوجه ABCD و J مركز الوجه A'B'C'D'

1) برهن على أن : (BB')//(OI) و (BB')//(OJ) ثم استنتج أن النقاط J و O و I على نفس الإستقامة.
(يجب تحديد المستوي الذي نشتغل عليه)



في المثلث BB'D لدينا
I منتصف [BD] (معطى)
O منتصف [B'D] (O مركز متوازي المستطيلات)
إذن: (BB')//(OI) ⟸



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

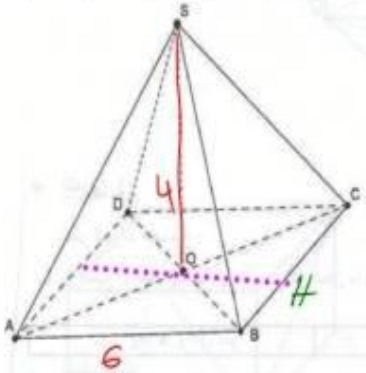
MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

التمرين 3: وحدة قيس الطول هي السنتمتر .

يمثل الرسم هرما منتظما SABCD ؛ O هو مركز القاعدة ABCD

و AB=6 و SO = 4.

المستقيم المار من O والموازي لـ (AB) يقطع (BC) في H.

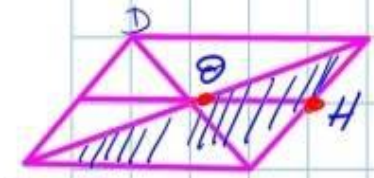


1- أ - احسب OH ثم استنتج أن SH=5 .

ب- لتكن I منتصف [SH] بين أن OI=2,5 .

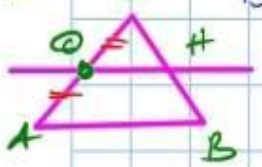
2- لتكن K منتصف [SB] . احسب SB واستنتج ان $OK = \frac{\sqrt{34}}{2}$.

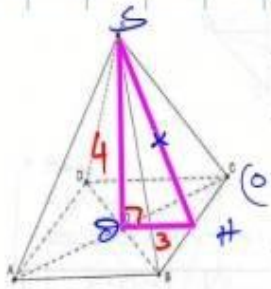
3- احسب IK ثم بين ان المثلث OKI قائم .



في المثلث ADC المستقيم (OH) // (AB) و يمر من O و منتصف [BC] H

$OH = \frac{AB}{2} = \frac{6}{2} = 3$





المثلث SOH قائم الزاوية في O ([SO] هو ارتفاع الهرم)

لدينا SO عمودي على OH بما أن (OH) // (ABC)

حسب نظرية بيتاغور /

$SH^2 = SO^2 + OH^2$

$SH^2 = 4^2 + 3^2$

$SH = \sqrt{25}$

$SH = 5$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

لدينا SOB مثلث قائم في O و K منتصف الوتر [SB]

$SK = KB = OK$

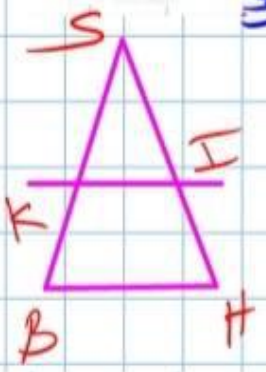
$OK = \frac{\sqrt{34}}{2}$

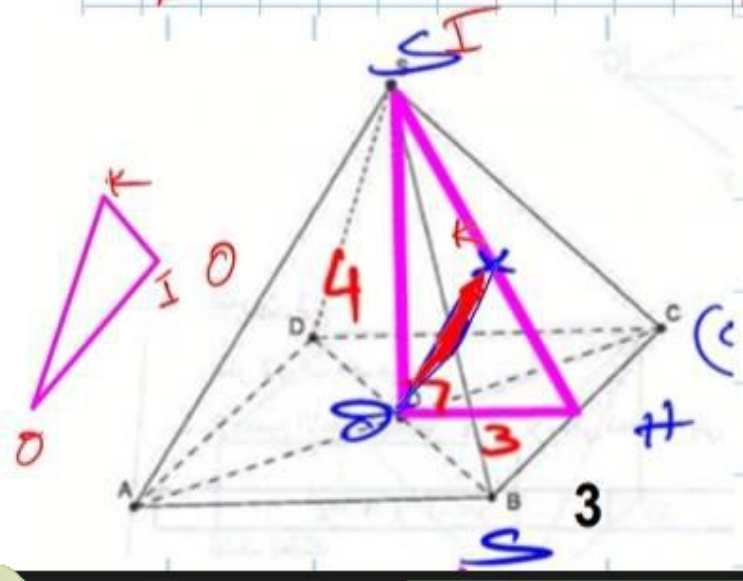
3- احسب IK ثم بين ان المثلث OKI قائم .

في المثلث SBH لدينا
K منتصف [SB]
I منتصف [SH]

$IK = \frac{BH}{2} = \frac{\frac{BC}{2}}{2}$ ومنه

$= \frac{BC}{4} = \frac{6}{4} = 1,5$





ثم بين ان المثلث OKI قائم

$OI^2 = (2,5)^2 = 6,25$

$IK^2 = (1,5)^2 = 2,25$

$OK^2 = \frac{34}{4} = 8,5$

$OK^2 = IK^2 + OI^2$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

وزن الكجة (غ)	[12;14[	[14;16[	[16;18[	[18;20]
مركز الفئة	13	15	17	19
التكرار	5	2	4	3
التكرار التراكمي	5	7	11	14

التمرين 1:

قام جهاز رادار مثبت بطريق سيارة بتسجيل سرعة 100 سيارة فتحصلت ادارة حرس المرور على الجدول التالي :

السرعة(كلم/س)	[50;70[	[70;90[	[90;110[	[110;130]
عدد السيارات	15	45	30	10
مركز الفئة				
التكرار التراكمي	15	60	90	100
التواتر التراكمي	0,15	0,6	0,9	1

1) اوجد مدى وسنوال هذه السلسلة الاحصائية واحسب معدلها الحسابي .
2) اكمل الجدول اعلاه.
3) ارسم مضلع التواترات التراكمية ثم استنتج موسط السلسلة.
4)على هذه الطريق تشير علامة الحد من السرعة الى اقل من 110 قطعا ؛ اذا اخترنا عشوائيا سيارة , كم هو احتمال ان تكون مخالفة ؟

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

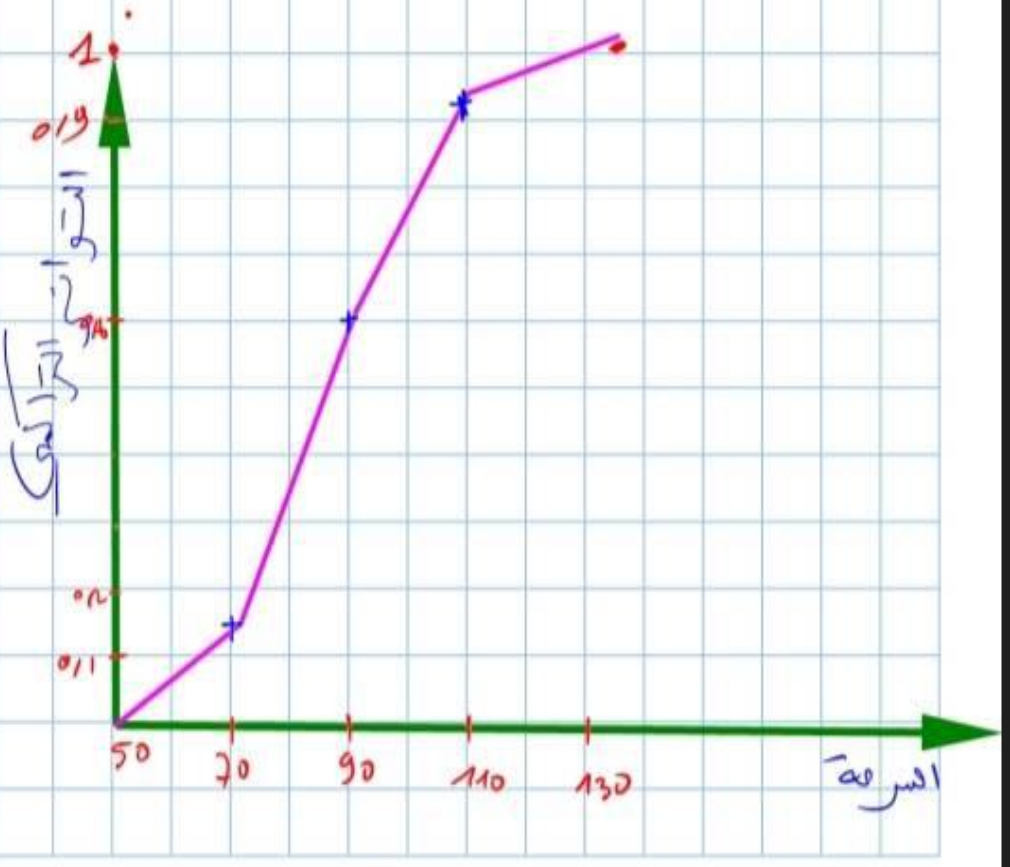
MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

مدى السلسلة هو $130-50=80$

مستوال لفئة السلسلة هو $[70,90[$

السرعة(كلم/س)	[50;70[	[70;90[	[90;110[	[110;130]
عدد السيارات	15	45	30	10
مركز الفئة	60	80	100	120

$$\bar{x} = \frac{15\times60 + 45\times80 + 30\times100 + 120\times10}{100} = \frac{8700}{100} = 87$$



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

حسب حكم نهاية بيتاغور فإن okI قائم في I

التمرين 2 :

يوجد في صندوق 14 كجة مختلفة الاوزان ومصنفة الى 4 فئات ؛ تكرار هذه الكجات حسب الوزن يبرزه الجدول أسفله :

1)انقل الجدول ثم اكمله

وزن الكجة (غ)	[12;14[	[14;16[	[16;18[	[18;20[
مركز الفئة				
التكرار	5	2	4	3
التكرار التراكمي ↖				

2)حدد فئة المنوال و Ma معدل الوزن في هذه السلسلة الاحصائية .

3) ارسم مضلع التكرارات التراكمية ↖

4)نختار عشوائيا كجة من الصندوق كم هو احتمال ان تكون الكجة من ضمن التي وزنها اكبر من او يساوي 16 غ

5) في البقية نعتبر 4 كجات ؛ وزن كل كجة على التوالي 13و15و16و19 بالغرام ؛ نضعها في الكيس ثم نسحب عشوائيا كجتين معا

أ- كم هو العدد الجملي لامكانيات السحب ؟ علل

ب- كم هو احتمال ان يكون مجموع وزنيهما فرديا ؟علل

6)نسحب الكجة الاولى ثم نرجعها في الكيس ثم نسحب الكجة الثانية و نسجل النتيجة

أ- كم هو العدد الجملي لامكانيات السحب ؟ علل

ب- كم هو احتمال ان يكون الفرق بين وزنيهما 3غ ؟

التمرين 2 :

يوجد في صندوق 14 كجة مختلفة الاوزان ومصنفة الى 4 فئات ؛ تكرار هذه الكجات حسب الوزن يبرزه الجدول أسفله :

1)انقل الجدول ثم اكمله

وزن الكجة (غ)	[12;14[	[14;16[	[16;18[	[18;20[
مركز الفئة	13	15	17	19
التكرار	5	2	4	3
التكرار التراكمي ↖	5	7	11	14

2)حدد فئة المنوال و Ma معدل الوزن في هذه السلسلة الاحصائية .

3) ارسم مضلع التكرارات التراكمية ↖

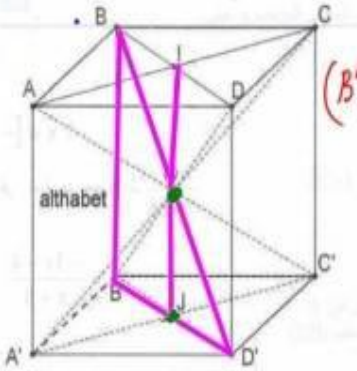
فئة المنوال هي [12;14[

$Ma = \frac{5\times13 + 15\times2 + 17\times4 + 19\times3}{14} = \frac{220}{14} \approx 15,71$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

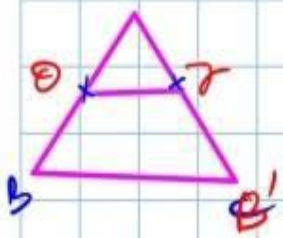


في المثلث $BB'D'$ لدينا
O منتصف $[BD']$
J منتصف $[B'D']$
$(B'B)//(OJ)$

ثم استنتج أن النقاط J وO و I على نفس الإستقامة.

لدينا
$(OI)//(BB')$
$(OJ)//(B'B)$
$(OI)//(OJ)$
O نقطة مشتركة
إذن O وI وJ على إستقامة واحدة

2) بين أن O منتصف [IJ] واحسب IJ اذا علمت ان AA'=6 ؛ وحدة قيس الطول هي السنتمتر ؛



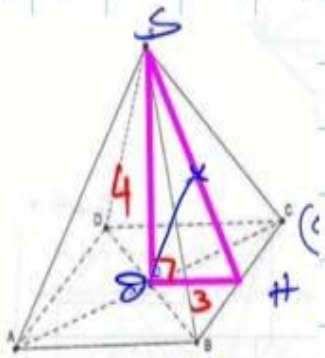
لدينا
$OJ = \frac{BB'}{2}$
$OI = \frac{BB'}{2}$
إذن $OI = OJ$
و O وI وJ على إستقامة واحدة
O منتصف $[IJ]$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

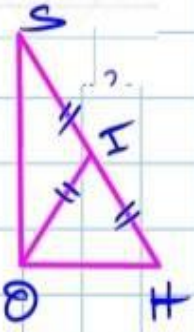
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

MR Aymen Salhi
Meet: Education en ligne
Classe ; 9e pilote
ETUDE MATH-chbedda
53080851

ب- لتكن I منتصف $[SH]$ بين أن $OI=2,5$.

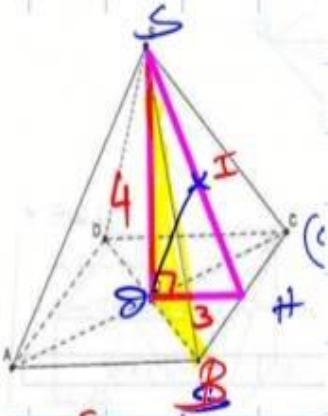


المثلث SOH قائم في O
I منتصف الوتر $[SH]$
$IS=IH=IO$ إذن
ومنه $OI=\frac{SH}{2}=\frac{5}{2}=2,5$



2- لتكن K منتصف $[SB]$. احسب SB واستنتج ان $OK=\frac{\sqrt{34}}{2}$.

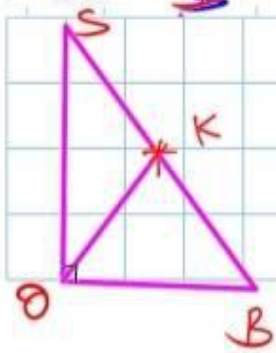
3- احسب IK ثم بين ان المثلث OKI قائم .

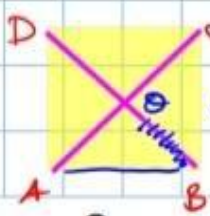


$[SB]$ هو وتر مثلث قائم في O

$SB=\sqrt{SO^2+OB^2}$

$SB=\sqrt{4^2+(3\sqrt{2})^2}=\sqrt{34}$





$OB=\frac{DB}{2}=\frac{6\sqrt{2}}{2}=3\sqrt{2}$

ABCD مربع قطره $AB\sqrt{2}$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM