ملخص متوازي المستطيلات

وصف متوازي المستطيلات

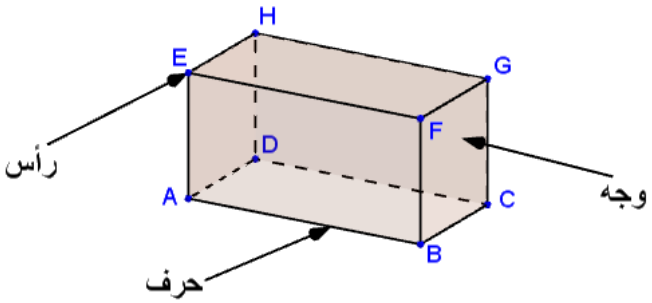
متوازي المستطيلات :

متوازي المستطيلات (البلاطة القائمة) هو مجسم له

- 8 رؤوس
- 6 أوجه
- 12 حرف
- كل أوجهه مستطيلات

مثال:

في الشكل المقابل $ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات

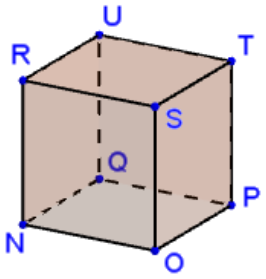


المكعب :

المكعب هو متوازي مستطيلات خاص ،حيث كل أوجهه مربعات

مثال:

في الشكل المقابل $NOPQRSTU$ مكعب



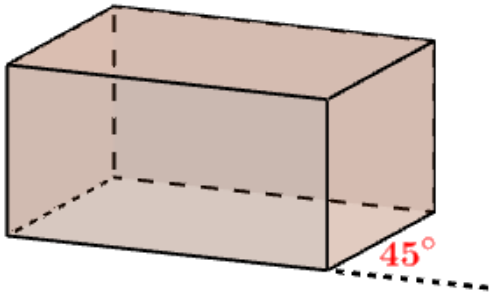
التمثيل بالمنظور متساوي القياس :

في تمثيل متوازي مستطيلات بالمنظور متساوي القياس:

1) ترسم الأحرف غير الظاهرة بخطوط متقطعة
2) يمثل الوجه الأمامي والخلفي بأبعاده الحقيقية أو بتناسب والزوايا باقياس حقيقية
3) تمثل الأحرف التي تربط الوجهين الأمامي والخلفي بقطع مستقيمة ،حيث تصنع زاوية مع الأفق (30^o ، 45^o ، 60^o) وبأطوال مختصرة إلى حوالي النصف

مثال:

تمثيل متوازي المستطيلات ابعاده $6cm$ ، $4cm$ ، $3cm$

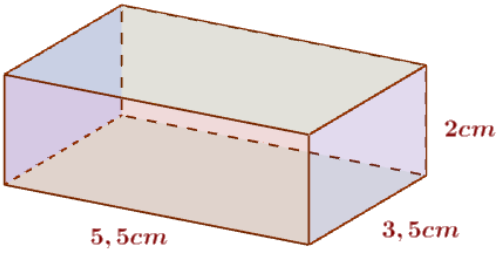


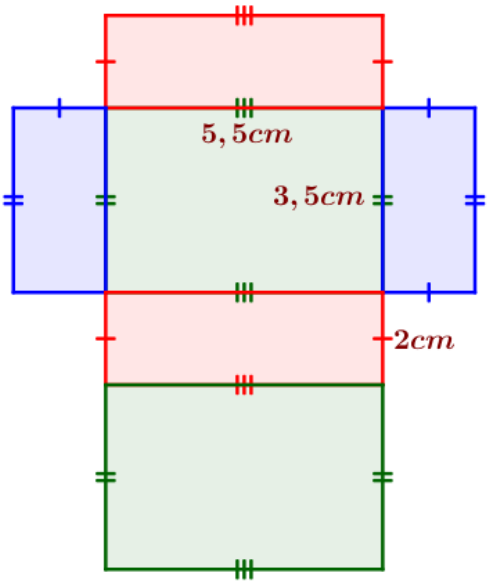
تصميم متوازي المستطيلات :

تصميم مجسم هو شكل مستو يسمح ،بعد القص والطي ،بالحصول على هذا الجسم .

مثال 1:

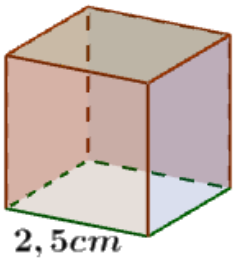
تصميم متوازي مستطيلا أبعاده $5,5cm$ ، $3,5cm$ ، $2cm$

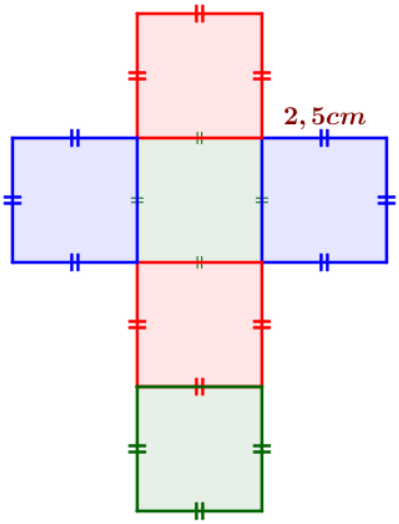




مثال 2:

تصميم مكعب طول حرفه $2,5cm$





ملاحظة:

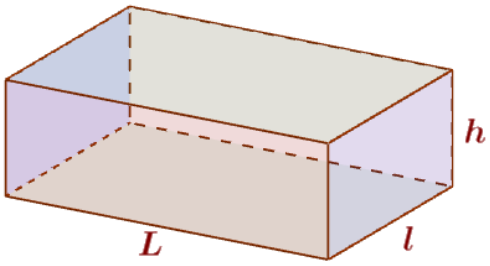
توجد عدة تصاميم ممكنة لمتوازي المستطيلات .

حجم متوازي المستطيلات:

1) حجم متوازي المستطيلات:

حجم متوازي المستطيلات هو جُداء أبعاده الثلاثة معبرا عنها بنفس وحدة قياس الطول .

أي إذا كانت أبعاده هي L ، l ، h فان حجمه هو $V = L \times l \times h$



مثال:

حجم متوازي المستطيلات

ابعاده $6cm$ ، $4cm$ ، $3cm$ هو $72cm^2$

$$V = 6 \times 3 \times 4$$

أي

$$V = 72$$

2) حجم المكعب:

حجم المكعب الذي طول حرفه a هو جُداء طول حرفه مرتين

أي حجمه هو $V = a \times a \times a$

مثال:

حجم المكعب الذي طول حرفه $4cm$ هو $64cm^3$

$$V = 4 \times 4 \times 4$$

أي

$$V = 64$$

3) وحدات قياس الحجوم:

- للانتقال من وحدة قياس الحجم الى وحدة قياس السعة (اللتر) نستعمل القاعدة $1dm^3 = 1l$

مثال:

m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
					l	dl	cl	ml			
		1	0	0	0						
					1	0	0	0			
								1	0	0	0
2	2	5	0	1	2						
				1	5	7	4				

$225,012m^3 = 225012l$ ، $15,74dm^3 = 15.74l$

$225,012m^3 = 225012000cm^3$ ، $15,74l = 1574cl$

رياضيات التعليم المتوسط
رياضيات بوراشد

وصف متوازي المستطيلات

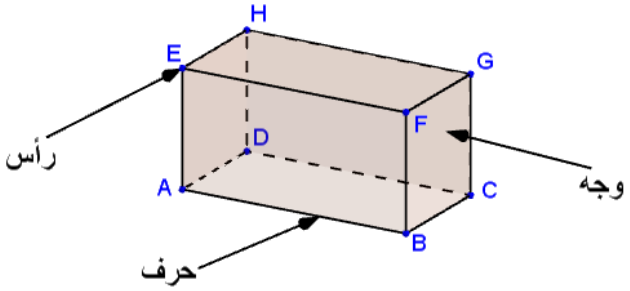
متوازي المستطيلات :

متوازي المستطيلات (البلاطة القائمة) هو مجسم له

- 8 رؤوس
- 6 أوجه
- 12 حرف
- كل أوجهه مستطيلات

مثال:

في الشكل المقابل $ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات

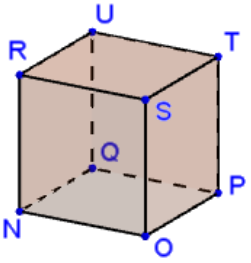


المكعب :

المكعب هو متوازي مستطيلات خاص ،حيث كل أوجهه مربعات

مثال:

في الشكل المقابل $NOPQRSTU$ مكعب



وصف متوازي المستطيلات

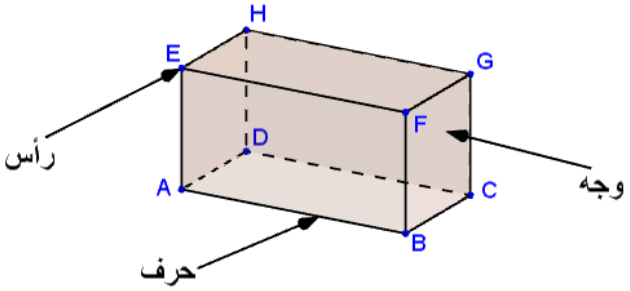
متوازي المستطيلات :

متوازي المستطيلات (البلاطة القائمة) هو مجسم له

- 8 رؤوس
- 6 أوجه
- 12 حرف
- كل أوجهه مستطيلات

مثال:

في الشكل المقابل $ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات

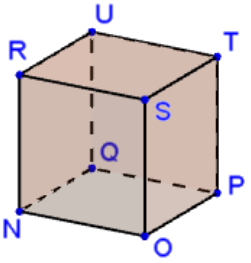


المكعب :

المكعب هو متوازي مستطيلات خاص ،حيث كل أوجهه مربعات

مثال:

في الشكل المقابل $NOPQRSTU$ مكعب



وصف متوازي المستطيلات

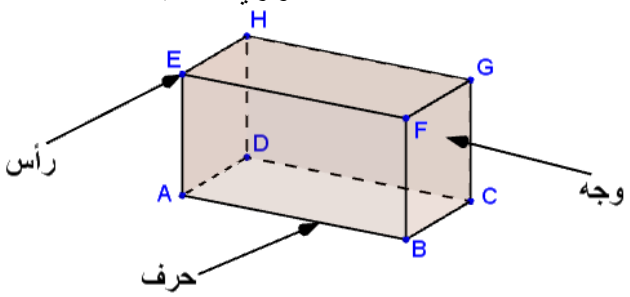
متوازي المستطيلات :

متوازي المستطيلات (البلاطة القائمة) هو مجسم له

- 8 رؤوس
- 6 أوجه
- 12 حرف
- كل أوجهه مستطيلات

مثال:

في الشكل المقابل $ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات

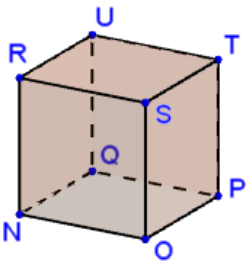


المكعب :

المكعب هو متوازي مستطيلات خاص ،حيث كل أوجهه مربعات

مثال:

في الشكل المقابل $NOPQRSTU$ مكعب



وصف متوازي المستطيلات

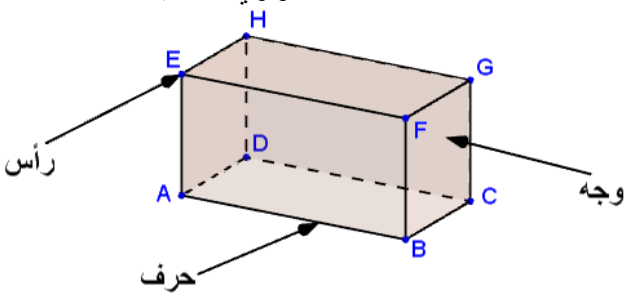
متوازي المستطيلات :

متوازي المستطيلات (البلاطة القائمة) هو مجسم له

- 8 رؤوس
- 6 أوجه
- 12 حرف
- كل أوجهه مستطيلات

مثال:

في الشكل المقابل $ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات

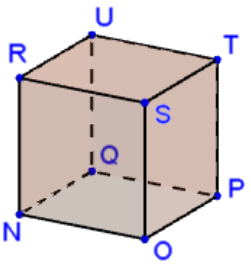


المكعب :

المكعب هو متوازي مستطيلات خاص ،حيث كل أوجهه مربعات

مثال:

في الشكل المقابل $NOPQRSTU$ مكعب



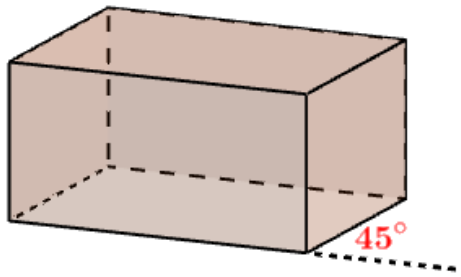
التمثيل بالمنظور متساوي القياس :

في تمثيل متوازي مستطيلات بالمنظور متساوي القياس:

1) ترسم الأحرف غير الظاهرة بخطوط متقطعة
2) يمثل الوجه الأمامي والخلفي بأبعاده الحقيقية أو بتناسب والزوايا باقياس حقيقية
3) تمثل الأحرف التي تربط الوجهين الأمامي والخلفي بقطع مستقيمة ،حيث تصنع زاوية مع الأفق (30^o ، 45^o ، 60^o) وبأطوال مختصرة إلى حوالي النصف

مثال:

تمثيل متوازي المستطيلات ابعاده $6cm$ ، $4cm$ ، $3cm$



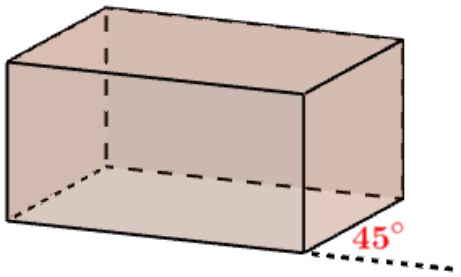
التمثيل بالمنظور متساوي القياس :

في تمثيل متوازي مستطيلات بالمنظور متساوي القياس:

1) ترسم الأحرف غير الظاهرة بخطوط متقطعة
2) يمثل الوجه الأمامي والخلفي بأبعاده الحقيقية أو بتناسب والزوايا باقياس حقيقية
3) تمثل الأحرف التي تربط الوجهين الأمامي والخلفي بقطع مستقيمة ،حيث تصنع زاوية مع الأفق (30^o ، 45^o ، 60^o) وبأطوال مختصرة إلى حوالي النصف

مثال:

تمثيل متوازي المستطيلات ابعاده $6cm$ ، $4cm$ ، $3cm$



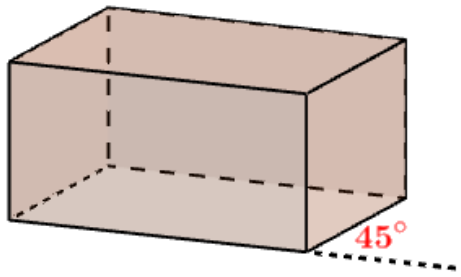
التمثيل بالمنظور متساوي القياس :

في تمثيل متوازي مستطيلات بالمنظور متساوي القياس:

1) ترسم الأحرف غير الظاهرة بخطوط متقطعة
2) يمثل الوجه الأمامي والخلفي بأبعاده الحقيقية أو بتناسب والزوايا باقياس حقيقية
3) تمثل الأحرف التي تربط الوجهين الأمامي والخلفي بقطع مستقيمة ،حيث تصنع زاوية مع الأفق (30^o ، 45^o ، 60^o) وبأطوال مختصرة إلى حوالي النصف

مثال:

تمثيل متوازي المستطيلات ابعاده $6cm$ ، $4cm$ ، $3cm$



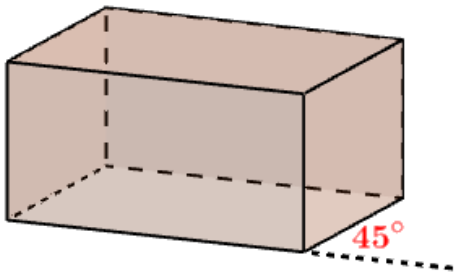
التمثيل بالمنظور متساوي القياس :

في تمثيل متوازي مستطيلات بالمنظور متساوي القياس:

1) ترسم الأحرف غير الظاهرة بخطوط متقطعة
2) يمثل الوجه الأمامي والخلفي بأبعاده الحقيقية أو بتناسب والزوايا باقياس حقيقية
3) تمثل الأحرف التي تربط الوجهين الأمامي والخلفي بقطع مستقيمة ،حيث تصنع زاوية مع الأفق (30^o ، 45^o ، 60^o) وبأطوال مختصرة إلى حوالي النصف

مثال:

تمثيل متوازي المستطيلات ابعاده $6cm$ ، $4cm$ ، $3cm$



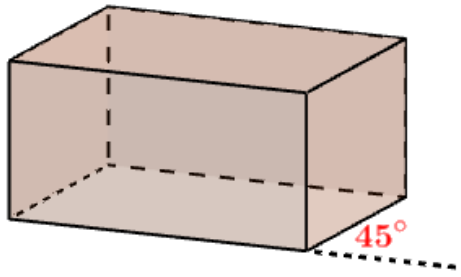
التمثيل بالمنظور متساوي القياس :

في تمثيل متوازي مستطيلات بالمنظور متساوي القياس:

1) ترسم الأحرف غير الظاهرة بخطوط متقطعة
2) يمثل الوجه الأمامي والخلفي بأبعاده الحقيقية أو بتناسب والزوايا باقياس حقيقية
3) تمثل الأحرف التي تربط الوجهين الأمامي والخلفي بقطع مستقيمة ،حيث تصنع زاوية مع الأفق (30^o ، 45^o ، 60^o) وبأطوال مختصرة إلى حوالي النصف

مثال:

تمثيل متوازي المستطيلات ابعاده $6cm$ ، $4cm$ ، $3cm$



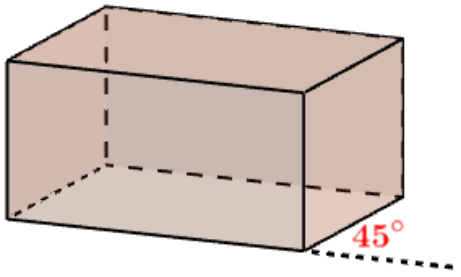
التمثيل بالمنظور متساوي القياس :

في تمثيل متوازي مستطيلات بالمنظور متساوي القياس:

1) ترسم الأحرف غير الظاهرة بخطوط متقطعة
2) يمثل الوجه الأمامي والخلفي بأبعاده الحقيقية أو بتناسب والزوايا باقياس حقيقية
3) تمثل الأحرف التي تربط الوجهين الأمامي والخلفي بقطع مستقيمة ،حيث تصنع زاوية مع الأفق (30^o ، 45^o ، 60^o) وبأطوال مختصرة إلى حوالي النصف

مثال:

تمثيل متوازي المستطيلات ابعاده $6cm$ ، $4cm$ ، $3cm$

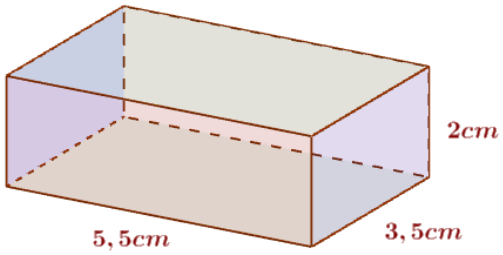


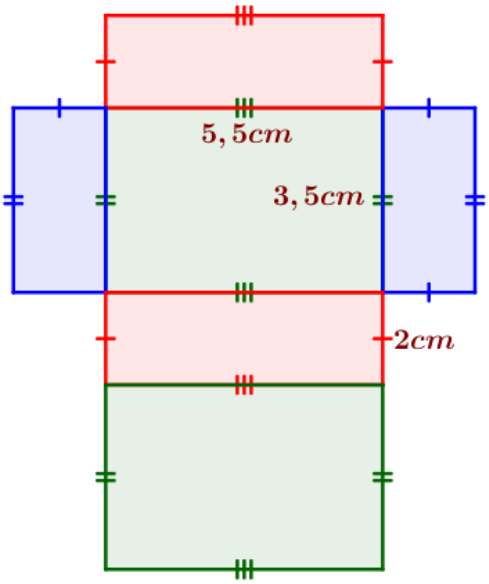
تصميم متوازي المستطيلات :

تصميم مجسم هو شكل مستو يسمح ،بعد القص والطي ،بالحصول على هذا الجسم .

مثال 1:

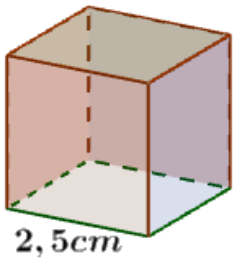
تصميم متوازي مستطيلا أبعاده $5,5cm$ ، $3,5cm$ ، $2cm$

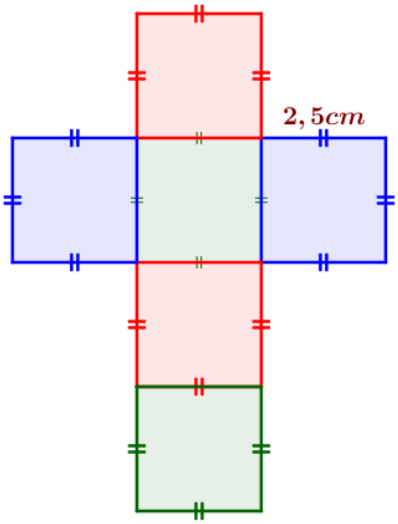




مثال 2:

تصميم مكعب طول حرفه $2,5cm$





ملاحظة:

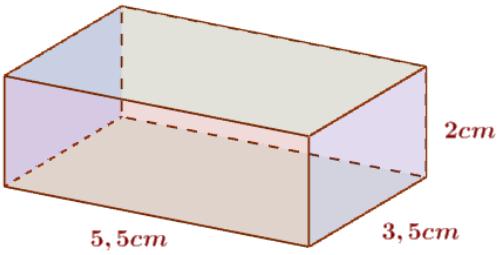
توجد عدة تصاميم ممكنة لمتوازي المستطيلات .

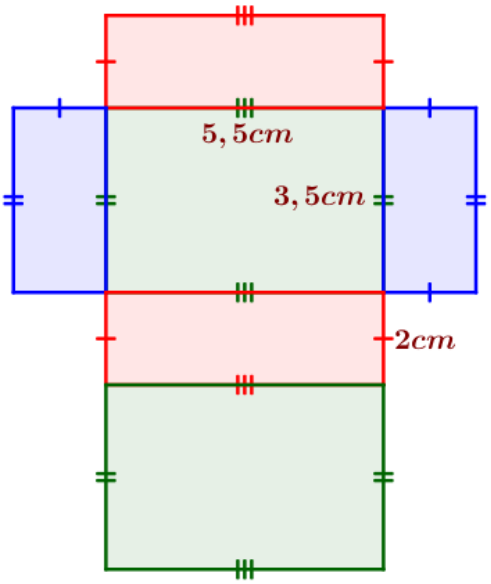
تصميم متوازي المستطيلات :

تصميم مجسم هو شكل مستو يسمح ،بعد القص والطي ،بالحصول على هذا الجسم .

مثال 1:

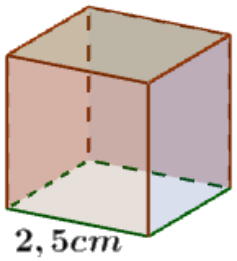
تصميم متوازي مستطيلا أبعاده $5,5cm$ ، $3,5cm$ ، $2cm$

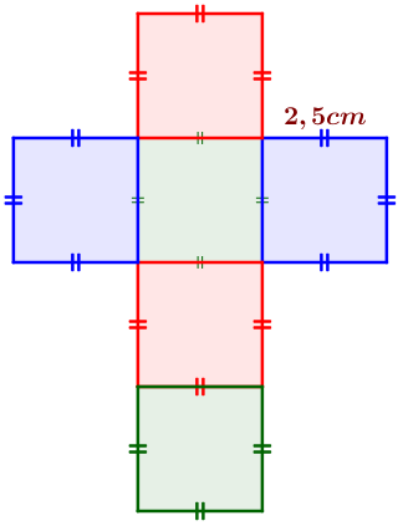




مثال 2:

تصميم مكعب طول حرفه $2,5cm$





ملاحظة:

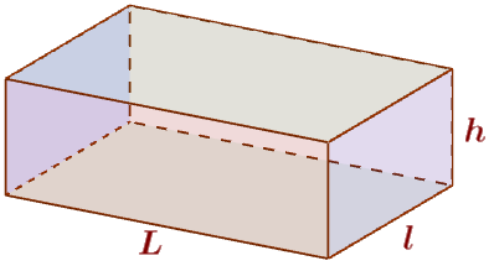
توجد عدة تصاميم ممكنة لمتوازي المستطيلات .

حجم متوازي المستطيلات:

1) حجم متوازي المستطيلات:

حجم متوازي المستطيلات هو جُداء أبعاده الثلاثة معبرا عنها بنفس وحدة قياس الطول .

أي إذا كانت أبعاده هي L ، l ، h فان حجمه هو $V = L \times l \times h$



مثال:

حجم متوازي المستطيلات

ابعاده $6cm$ ، $4cm$ ، $3cm$ هو $72cm^2$

$V = 6 \times 3 \times 4$

أي

$V = 72$

2) حجم المكعب:

حجم المكعب الذي طول حرفه a هو جُداء طول حرفه مرتين

أي حجمه هو $V = a \times a \times a$

مثال:

حجم المكعب الذي طول حرفه $4cm$ هو $64cm^3$

$V = 4 \times 4 \times 4$

أي

$V = 64$

3) وحدات قياس الحجوم:

- للانتقال من وحدة قياس الحجم الى وحدة قياس السعة (اللتر) نستعمل القاعدة $1dm^3 = 1l$

مثال:

m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
					l	dl	cl	ml			
		1	0	0	0						
					1	0	0	0			
								1	0	0	0
2	2	5	0	1	2						
				1	5	7	4				

$15,74dm^3 = 15.74l$ ، $225,012m^3 = 225012l$

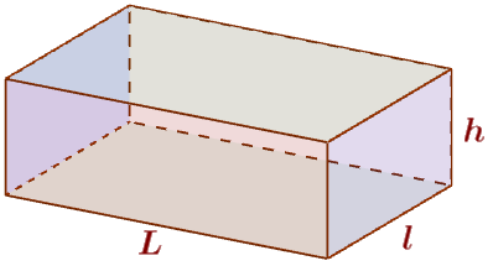
$15,74l = 1574cl$ ، $225,012m^3 = 225012000cm^3$

حجم متوازي المستطيلات:

1) حجم متوازي المستطيلات:

حجم متوازي المستطيلات هو جُداء أبعاده الثلاثة معبرا عنها بنفس وحدة قياس الطول .

أي إذا كانت أبعاده هي L ، l ، h فان حجمه هو $V = L \times l \times h$



مثال:

حجم متوازي المستطيلات

ابعاده $6cm$ ، $4cm$ ، $3cm$ هو $72cm^2$

$V = 6 \times 3 \times 4$

أي

$V = 72$

2) حجم المكعب:

حجم المكعب الذي طول حرفه a هو جُداء طول حرفه مرتين

أي حجمه هو $V = a \times a \times a$

مثال:

حجم المكعب الذي طول حرفه $4cm$ هو $64cm^3$

$V = 4 \times 4 \times 4$

أي

$V = 64$

3) وحدات قياس الحجوم:

- للانتقال من وحدة قياس الحجم الى وحدة قياس السعة (اللتر) نستعمل القاعدة $1dm^3 = 1l$

مثال:

m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
					l	dl	cl	ml			
		1	0	0	0						
					1	0	0	0			
								1	0	0	0
2	2	5	0	1	2						
				1	5	7	4				

$15,74dm^3 = 15.74l$ ، $225,012m^3 = 225012l$

$15,74l = 1574cl$ ، $225,012m^3 = 225012000cm^3$