اللقب و الإسم : ..... القسم : .....

تفادى الشطب و استعمال القلم المصحح

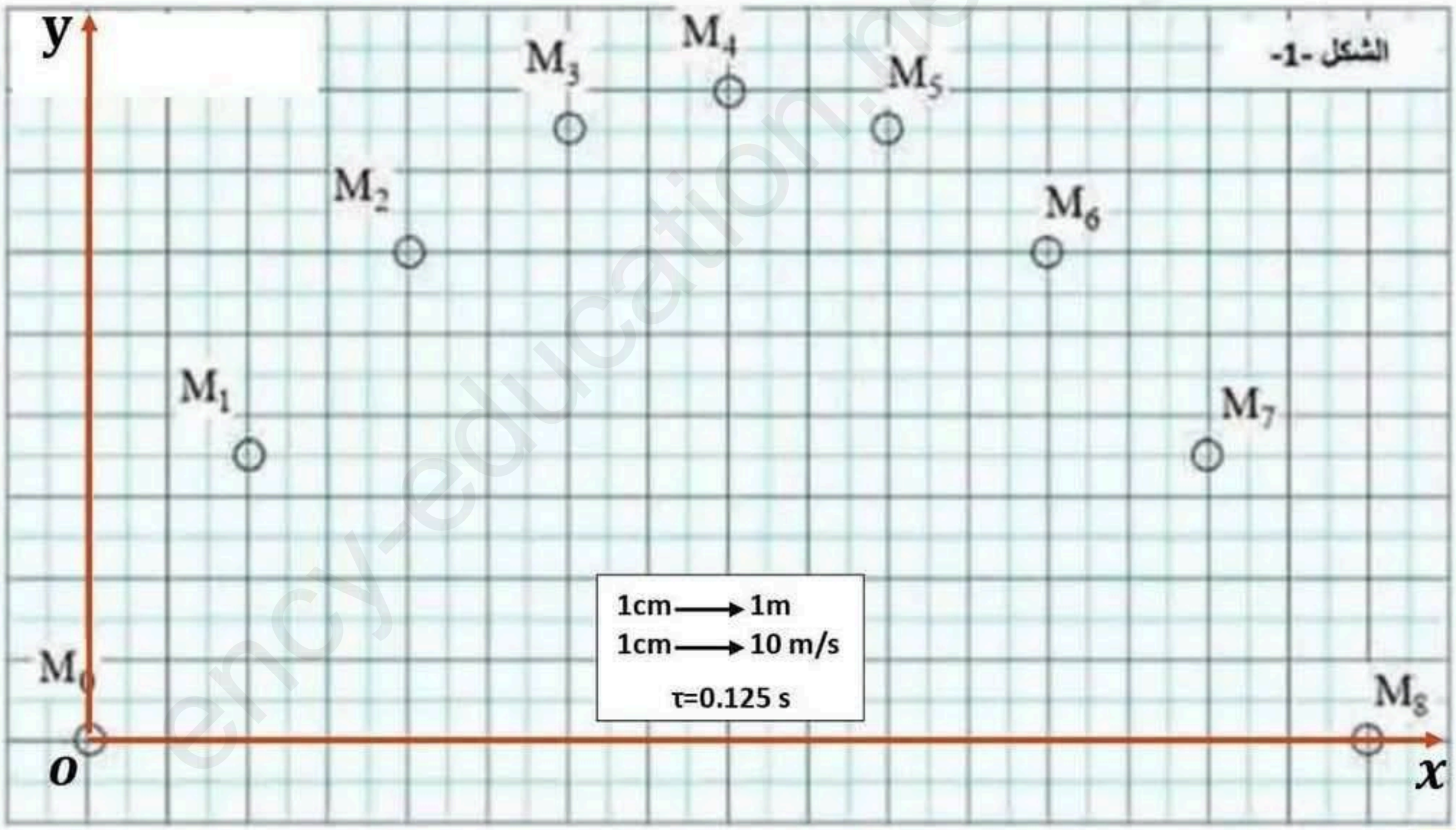
التمرين الأول (6ن)

في الجدول الأتي , أجب بصحيح (ص) أو خطأ (خ) مع تصحيح الخطأ ان وجد.

العبارة المقترحة	ص	خ	الصواب
في الحركة الدائرية المنتظمة قيمة السرعة اللحظية متغيرة			
في الحركة الدائرية المنتظمة شعاع السرعة اللحظية مماسي			
في الحركة الدائرية المنتظمة شعاع تغير السرعة عمودي على شعاع السرعة اللحظية و يتجه الى مركز الدائرة			
في حركة القديفة تنعدم السرعة اللحظية بمركبتيها عند الذروة			

التمرين الثاني (14ن)

انطلاقا من الأرض, تقدف كرية في السماء وفق منحنى القديفة المبين في الشكل 1.



1. اعتمادا على الشكل 1 , أحسب السرعة اللحظية عند المواضع M_1 , M_3 و M_5 , M_7 ثم عند الذروة M_4.
2. حدد طبيعة الحركة على المحورين ox و oy و ما هي القوة المطبقة على الكرية أثناء حركتها , مثلها كيفيا عند النقطة M_4.
3. باستعمال سلم الرسم الموضح في الشكل1 , أرسم شعاعي تغير السرعة : $\overrightarrow{\Delta v_2}$ و $\overrightarrow{\Delta v_6}$ و أذكر خصائصهما.
4. مثل مركبة السرعة عند الذروة. ماذا تلاحظ ؟ أحسب قيمة الذروة (أقصى ارتفاع) بيانيا.
5. أحسب قيمة المدى الذي ستبلغه الكرية بطريقتين : بيانيا و حسابيا.

www.ency-education.net

ثانوية الأمير خالد بوهران — السنة الدراسية: 2026/2025

المستوى: 1 ج . م .ع . ت — **الفرض الأول للفصل الثاني في الفيزياء** — المدة: 1 سا و 30 د

☆☆ اللقب و الإسم : ..... القسم : .....

الرياضيات — الأستاذ أحمد بن سالم — الفيزياء

تعامدي الخطيب و استعمال القلم المصمغ

التمرين الأول (6ن)

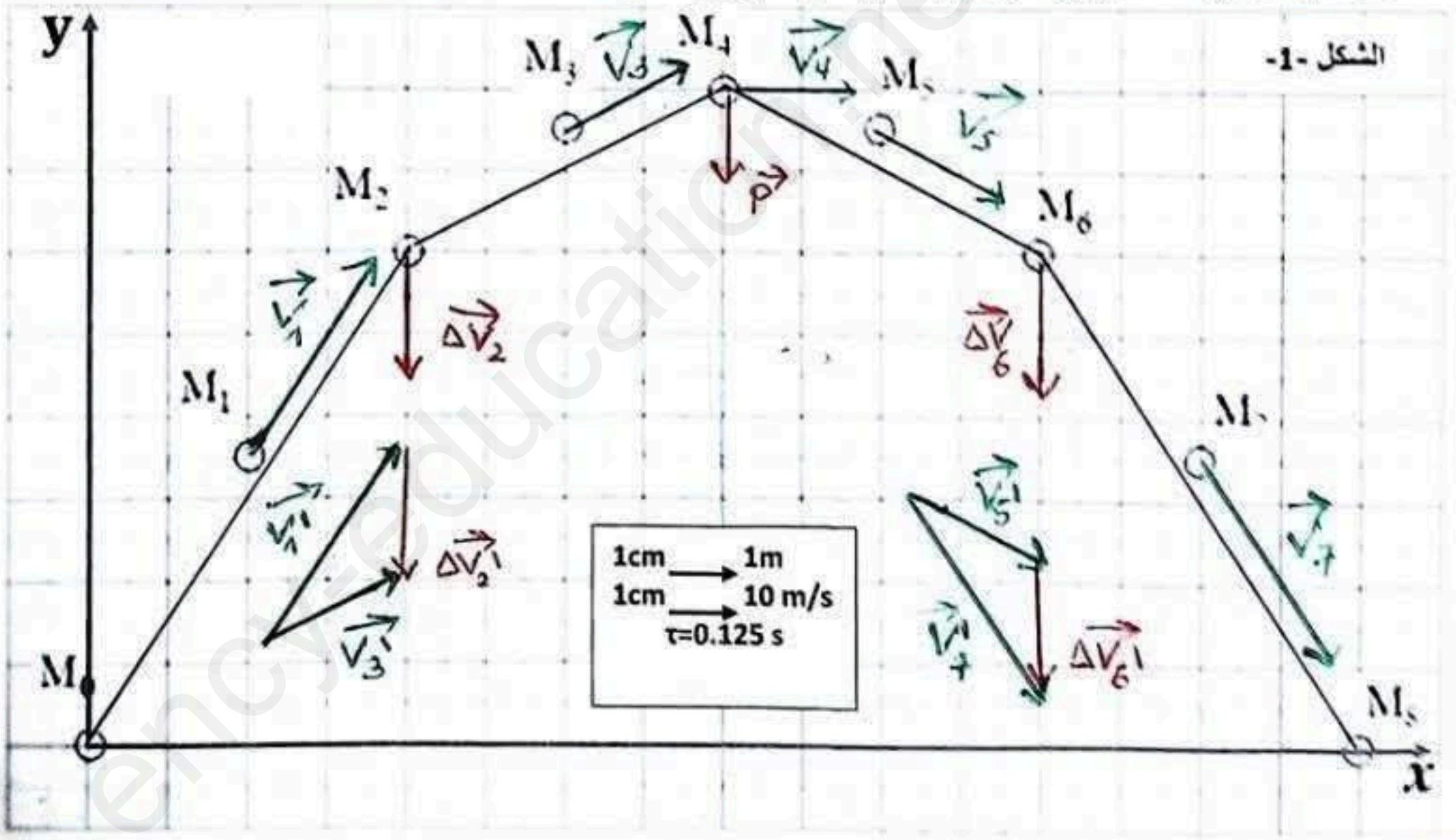
في الجدول الأتي ، أجب بصحيح (ص) أو خطأ (خ) مع تصحيح الخطأ ان وجد.

العبارة المقترحة	ص	خ	الصواب
في الحركة الدائرية المنتظمة قيمة السرعة اللحظية متغيرة		X	السرعة اللحظية ثابتة
في الحركة الدائرية المنتظمة شعاع السرعة اللحظية مماسي	X		
في الحركة الدائرية المنتظمة شعاع تغير السرعة عمودي على شعاع السرعة اللحظية و يتجه الى مركز الدائرة	X		
في حركة القذيفة تنعدم السرعة اللحظية بمركبتيها عند الذروة		X	عند الذروة تنعدم فقط V_y

التمرين الثاني (14ن)

انطلاقا من الأرض ، تقذف كرية في السماء وفق منحنى القذيفة المبين في الشكل 1.

الشكل -1-



1. اعتمادا على الشكل 1 ، أحسب السرعة اللحظية عند المواضع M_1 , M_3 و M_5 , M_7 ثم عند الذروة M_4.
2. حدد طبيعة الحركة على المحورين ox و oy و ما هي القوة المطبقة على الكرية أثناء حركتها ، مثلها كيفيا عند النقطة M_4.
3. باستعمال سلم الرسم الموضح في الشكل1 ، أرسم شعاعي تغير السرعة : $\overrightarrow{\Delta v_2}$ و $\overrightarrow{\Delta v_6}$ و أذكر خصائصها.
4. مثل مركبة السرعة عند الذروة. ماذا تلاحظ ؟ أحسب قيمة الذروة (أقصى ارتفاع) بيانيا.
5. أحسب قيمة المدى الذي ستبلغه الكرية بطريقتين : بيانيا و حسابيا.

بالتوفيق (أساتذة المادة) — صفحة 1/1

www.ency-education.net

التمرين الثاني :

1) حساب السرعات اللحظية :

$V_1 = \frac{M_0M_2}{2\tau} \times$ سلم $= \frac{7,3}{0,25} = 29,2\ m/s$

$V_3 = \frac{M_2M_4}{2\tau} \times$ سلم $= \frac{4,5}{0,25} = 18\ m/s$

$V_5 = \frac{M_4M_6}{2\tau} \times$ سلم $= \frac{4,5}{0,25} = 18\ m/s$

$V_7 = \frac{M_6M_8}{2\tau} \times$ سلم $= \frac{7,3}{0,25} = 29,2\ m/s$

$V_4 = \frac{M_3M_5}{2\tau} \times$ سلم $= \frac{4}{0,25} = 16\ m/s$

2) تحديد طبيعة الحركة :

على المحور (Ox) : حركة مستقيمة منتظمة

على المحور (Oy) : ↑ الصعود : حركة مستقيمة متباطئة .

↓ الهبوط : حركة مستقيمة متسارعة .

- الكرية تخضع لقوة الثقل $\vec{P}$.

3) لرسم $\Delta\vec{V}_2$ و $\Delta\vec{V}_6$ وحساب طويلتهما : نرسم أولا $\vec{V}_6, \vec{V}_5, \vec{V}_3, \vec{V}_1$ ثم نعمل إنسحاب لهذه الأشعة لقياس الطول ΔV بالمسطرة .

وفق العبارتين $\vec{\Delta V_2} = \vec{V_3} - \vec{V_1}$ و $\vec{\Delta V_6} = \vec{V_7} - \vec{V_5}$

خصائص $\vec{\Delta V_2}$:

أ) المبدأ : النقطة المعتبرة M_2

ب) الحامل : شاقولي

ج) الجهة : نحو الأسفل ↓

د) الطويلة : $\Delta V_1 = 15\ m/s$ $(1,5\ cm)$

خصائص $\vec{\Delta V_6}$:

المبدأ : النقطة المعتبرة M_6

الحامل : شاقولي

الجهة : نحو الأسفل ↓

الطويلة : $\Delta V_6 = 15\ m/s$ $(1,5\ cm)$.

4) عند الذروة نعتبر فقط $\vec{V_x}$ ذات $\vec{V_y}$ ينعدم ويكون $\vec{V_x}$ عمودي على حامل الثقل $\vec{P}$.

بيانيا : قيمة الذروة $h = 8\ m$

5) قيمة المدى (L) : بيانيا $L = 16\ m$

أ مثا حسابيا : المدى هو المسافة S_x في المنحنى $V_x = f(t)$

$L = S_x = V_x \times$ زمن $= V_x \times 8\tau = 16 \times 8 \times 0,125 = 16\ m$

www.ency-education.net