

مراجعة فرض الرياضيات للسنة الثالثة متوسط الأستاذ هلال خالد

1. اكتب الأعداد الآتية كتابة عشرية:

$$10^7 ; 10^{-5} ; \frac{1}{10^{-3}} ; (10^{-2})^2 ; (0,01)^{-3} ; \frac{1}{(1000)^{-4}} ; (10 \times 0,01)^2$$

2. اكتب على الشكل 10^n حيث n عدد نسبي صحيح:

$$1000000000000000000 ; 0,00000001 ; (10 \times 10 \times 10 \times 10)^{-5}$$

$$\frac{(10^{-4})^3}{10^{12}}^{-6} ; 10^{-6} \times 1000^{13} ; \frac{(10^3)^{-8}}{10^{12}} ; 0,01^{-2000} ; \frac{0,0000001}{0,0000001} \times 10^{-20}$$

3. اكتب على الشكل 3^m حيث m عدد نسبي صحيح: $27^{-36} \times 9^5 \times \frac{81}{3^{-8}}$

4. اكتب على الشكل 5^m حيث m عدد نسبي صحيح: $\frac{25^6}{125} \times (5^5)^{-2} \times \frac{5}{625^{-8}}$

5. اكتب على الشكل a^n حيث n عدد نسبي صحيح و a عدد نسبي كل عدد مما يأتي:

$$7^{-405} \times 7 ; \frac{1,4^{-6}}{2^{-6}} ; (-15)^{20} \times (-15)^{-31} ; 2^{-40} \times 2 \times 2 \times 8$$

$$\frac{45^2 \times 27^6}{25 \times (3^3)^2} ; \frac{(\frac{7}{4})^{-60}}{(\frac{3}{5})^{30}} ; (\frac{5}{2})^{2023} \times (\frac{5}{2})^{-2012} ; 5^{-20} \times 3^{-20}$$

6. احسب بتمعن العبارات الآتية: $A = [2^3 \times (3^{-2})^{-2} - 2^4 \times 3] \div (6^{-2} \times 6^1)$

7. اكتب كتابة علمية الأعداد العشرية الآتية:

$$\frac{(10^{-20})^{-9} \times 1,6 \times 10}{24 \times \frac{10^6}{3}} ; 0,000000025 \times (10^{-20})^{-9} ; \frac{3}{8 \times 10^{-689}}$$

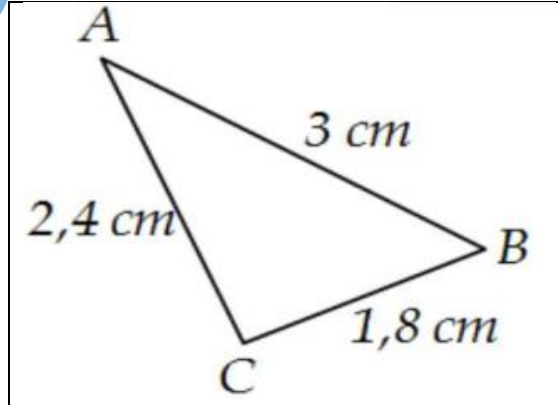
8. احصر بين قوتين متتاليتين للعدد 10 الأعداد العشرية الآتية:

$$4 \times 10^{-88} + 2 \times 10^{-89} ; \frac{(10^8)^{-99} \times 2 \times 10^{22}}{2,5 \times 10^{-16}} ; 189,2 \times 10^{-1} ; 2,5 \times 10^{2024}$$

9. اعط رتبة مقدار كل عدد مما يأتي: $89000,2 \times 10^{-1} ; 896654$

$$10. \text{ جد العدد الطبيعي } n \text{ حيث } \frac{2 \times 10^n \times 6,17 \times 10^{-14}}{2^2 \times 12,34} = 2,5$$

الأطوال غير حقيقة على الأشكال.



11. في الشكل المقابل:

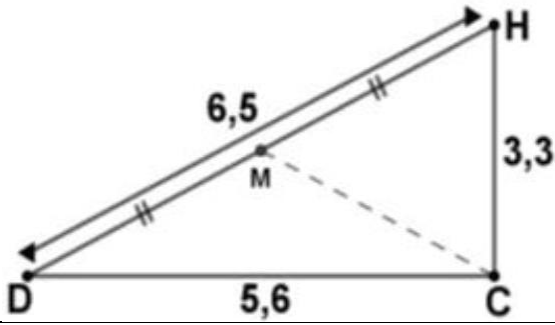
وحدة الطول الـ cm .

$$AC = 2,4 \text{ و } AB = 3$$

$$\text{و } BC = 1,8$$

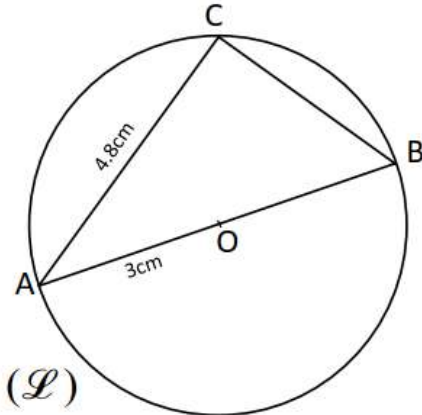
هل المثلث ABC قائم

في C؟ برر جوابك.



12. لاحظ المثلث DHC حيث $CH = 3,3$ و $DH = 6,5$ و $DC = 5,6$ و M منتصف DH وحدة الطول الـ cm.

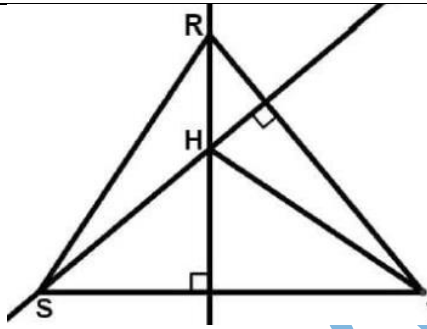
أثبت أن المثلث DCH قائم في C.
احسب طول MC.



13. وحدة وحدة الطول الـ cm.

نعتبر (C) دائرة و [AB] قطرها و O مركزها
و C نقطة من (C) بحيث $AC = 4$ و $OA = 3$.

أثبت أن المثلث ACB قائم في C.
احسب طول الضلع BC.



14. لاحظ الشكل المقابل حيث RST مثلث كفي

و H نقطة تقاطع مستقيمتات تتعلق بأضلاع المثلث.

ماذا تمثل النقطة H بالنسبة إلى المثلث RST؟ علل جوابك.

15. نعتبر ABC مثلث كفي و D نقطة من (CB) حيث $\widehat{ABC} = 60^\circ$ و $D \in [BC]$ أنشئ [BY) و [BX) منصفين $\widehat{ABD}$ و $\widehat{ABC}$ على الترتيب.
بين أن (BY) و (BX) متعامدان.

16. أنشئ مثلثا ABC بحيث $AB = 4cm$ و $BC = 5cm$ و $AC = 6cm$.
أنشئ الدائرة المماسية لأضلاعه.

17. نعتبر (C) دائرة مركزها O و قطرها [EF] حيث $EF = 5cm$ و (d) مستقيم مماس للدائرة (C) في النقطة E و G نقطة من (d) بحيث $EG = 3,5cm$.
احسب القيمة المضبوطة للطول FG.

18. أنشئ مثلث متقايس الأضلاع MNR طول ضلعه 6cm ثم عين مركز ثقله.

1. اجب بصحيح أم خطأ مع تصحيح الخطأ:

(أ) العدد $-2,25^{-4}$ هو عدد سالب.

(ب) مقلوب العدد $\frac{5}{3}$ هو العدد $(\frac{3}{5})^{-1}$.

(ت) مركز الدائرة المماسية لأضلاع مثلث هو نقطة تقاطع محاور أضلاعه.

(ث) حساب العبارة $3^{-8} \times 25^{-4}$ هو 15^{-8} .

2. اكتب على الشكل a^n حيث n عدد صحيح و a عدد نسبي العددين E و F :

$$M = -\frac{1}{2^{-4}} \times 2 + 2^2(5 - 2^3)^2 ; E = \frac{1}{5^{-1}} \times (2 \times 5 - 2^3) - 4^2$$

ماذا تلاحظ؟

التمرين الثاني

نعتبر العدد العشري A حيث $A = 0,000004 \times 10^{-2023} + \frac{0,0065}{10^{2024}}$

1. بين أن $A = 0,000654 \times 10^{-2023}$.

2. اكتب الجداء A كتابة علمية ثم احصره بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

3. اختر الإجابة الصحيحة مع التبرير:

رتبة مقدار A هي:

7	7×10^{-2027}	6×10^{-2027}
---	-----------------------	-----------------------

التمرين الثالث

1) نعتبر (C) دائرة مركزها O وقطرها $[ST]$ حيث $ST = 6,5cm$ و R نقطة بحيث $R \in (C)$ و $TR = 3cm$.

1. ماذا تمثل $[RO]$ بالنسبة للمثلث RST ؟ علل

2. أثبت أن المثلث RST قائم في R .

3. احسب الطولين OR و SR (تدور النتائج إلى 10^{-2})

2) وحدة الطول الـ cm .

نعتبر ABC مثلث بحيث $BC = 0,000008 \times (10^{-2})^{-3}$

و $AC = \frac{0,000015}{(2 \times 5)^{-6}}$ و $AB = 1200000000 \times 10^{-8}$

أثبت المثلث ABC قائم.

إن وجد خطأ
فأشيروا علي به

دعواتكم للوالد بالرحمة والمغفرة

زكاة العلم نشره

• على فيسبوك الرياضيات مع الأستاذ هلال خالد • على انستغرام Prof_khaled_mathpro