مُراجعة فرض الرياضيات للسنة الثالثة متوسط الاستاذ هلال خالد

1. اكتُب الأعداد الآتية كتابة عُشرية:

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

2. اكتُب على الشكل 10^{n} حيث n عدد نسبي صحيح:

1000000000000 ؛ $0,00000001$ ؛ $(10\times 10\times 10\times 10)^{-5}$.

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

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

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

5. اكتُب على الشكل a^{n} حيث n عدد نسبي صحيح و a عدد نسبي كل عدد مما يأتي.

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

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

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

7. اكتُب كتابة علمية الأعداد العشرية الآتية:

$\frac{3}{8\times 10^{-689}}$ ؛ $0,00000025\times(10^{-20})^{-9}$ ؛ $\frac{(10^{-20})^{-9}\times 1,6\times 10}{24\times\frac{10^{6}}{3}}$

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

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

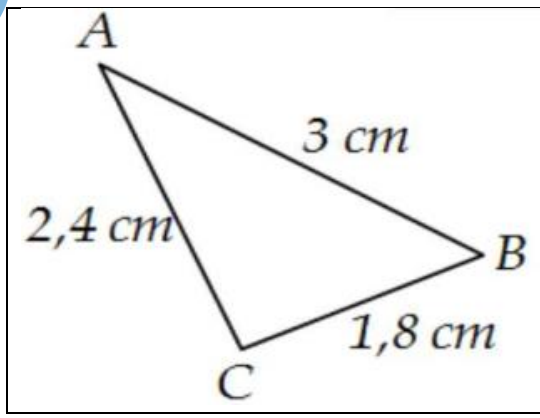
9. اعط رتبة مقدار كل عدد مما يأتي: 896654 ؛ $89000,2\times 10^{-1}$.

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

الأطوال غير حقيقة على الأشكال.

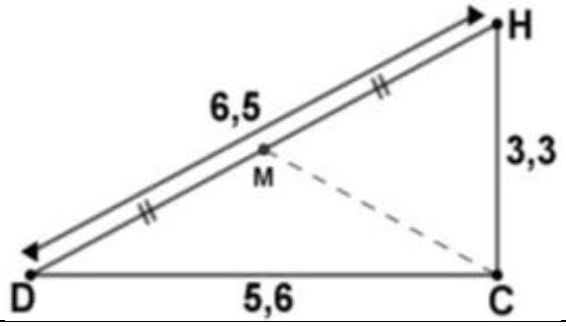
11. في الشكل المقابل:
وحدة الطول الـ cm.
$AB=3$ و $AC=2,4$
و $BC=1,8$.

هل المثلث **ABC** قائم في C؟ برر جوابك.



الرياضيات مع الأستاذ هلال خالد

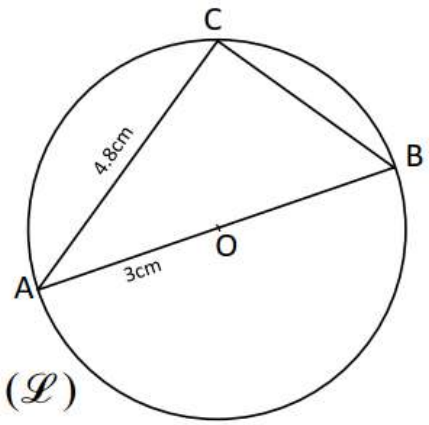
12. لاحظ المثلث DHC حيث $CH = 3,3$ و $DC = 5,6$ و $DH = 6,5$ و M منتصف $[DH]$ وحدة الطول الـ cm.



- أثبت أن المثلث DCH قائم في C.
- احسُب الطول MC.

---

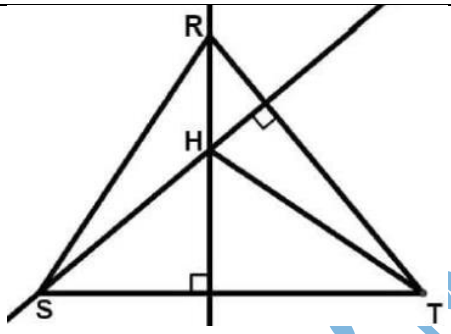
13. وحدة وحدة الطول الـ cm.
نعتبر $(\mathcal{C})$ دائرة و $[AB]$ قطرها و O مركزها و C نقطة من $(\mathcal{C})$ بحيث $AC = 4$ و $OA = 3$.



أ) أثبت أن المثلث **ACB** قائم في C.
ب) احسُب طول الضلع **BC**.

---

14. لاحظ الشكل المقابل حيث RST مثلث كيفي و H نقطة تقاطع مُستقيمات تتعلق بأضلاع المثلث.



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

---

15. نعتبر **ABC** مثلث كيفي و **D** نقطة من $[CB]$ حيث $D \in [BC]$ و $\widehat{ABC} = 60°$.
أنشئ $[BX]$ و $[BY]$ منصفي $\widehat{ABC}$ و $\widehat{ABD}$ على الترتيب.
- بين أن (BX) و (BY) متعامدان.

16. أنشئ مثلثا **ABC** بحيث $AB = 4cm$ و $BC = 5cm$ و $AC = 6cm$.
- أنشئ الدائرة المماسة 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 $EG = 3,5cm$.
- احسُب القيمة المضبوطة للطول **FG**.

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

• على فايسبوك الرياضيات مع الأستاذ هلال خالد | • على انستغرام Prof_khaled_mathpro

فايسبوك
الرياضيات مع الأستاذ هلال خالد
✓ انستغرام
Prof_khaled_mathpro
زكاة العلم نشره
✓ دعواتكم للوالد بالرحمة والمغفرة

فرض مُقترح السنة الثالثة متوسط

التمرين الأول

1. اجب بصحيح أم خطأ مع تصحيح الخطأ:

أ) العدد $-2{,}25^{-4}$ هو عدد سالب.

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

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

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

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

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

ماذا تُلاحظ؟

التمرين الثاني

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

1. بين أن $A = 0,000654 \times 10^{-2023}$.
2. اكتُب الجداء A **كتابة علمية** ثم **احصُره** بين قوتين متتاليتين للعدد **10**.
3. اختر الإجابة الصحيحة مع التبرير:

رتبة مقدار A هي:

6×10^{-2027}	7×10^{-2027}	7

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 تُمثل $[RO]$ 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 $AC = \frac{0,000015}{(2\times5)^{-6}}$ و $AB = 1200000000 \times 10^{-8}$

أثبت المثلث **ABC** قائم.

إن وجد خطأ
فأشيروا علي به

الرياضيات مع الأستاذ هلال خالد