

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (نقطتان)

أحسب بالتفصيل ما يلي:

$$A = (-3 + 7 \times 3) \div 8 , \quad B = [(-5) + (-10) \div (-4)] \times 2 \times -7$$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

A و B عدنان ناطقان حيث:

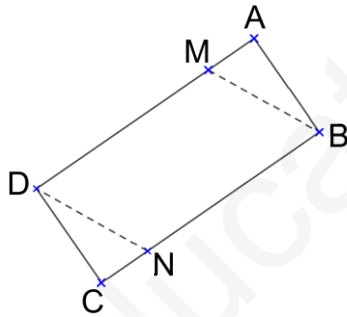
$$A = \frac{-4}{3} + \frac{2}{3} \div \frac{2}{7} + \frac{1}{7} , \quad B = \frac{\frac{2}{7} + \frac{3}{7}}{\frac{5}{8}}$$

بين أن $A=B$ مفصلا خطوات الحل.

التمرين الثالث: (03 نقاط)

ABCD مستطيل حيث: $AM = CN$.

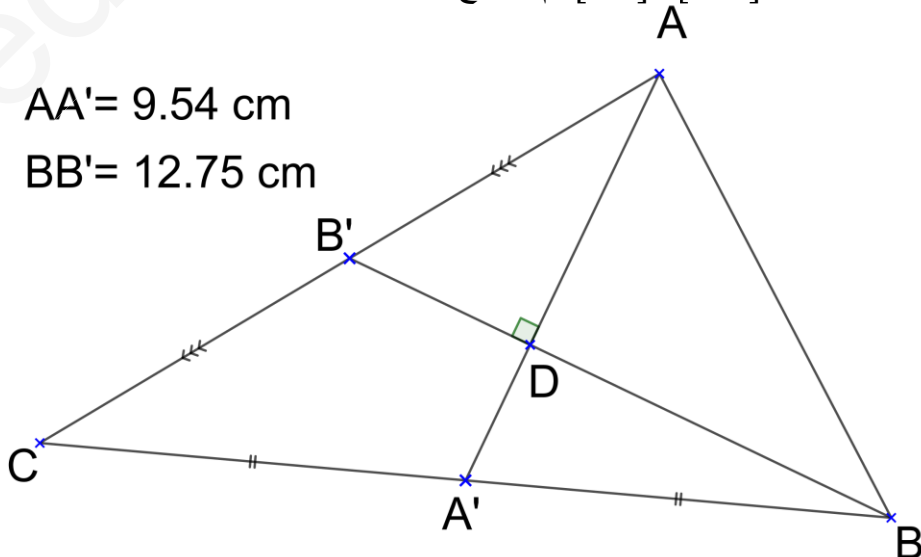
- برهن أن المثلثان ABM و DCN متقايسان.
- استنتج أن $MB = ND$.



التمرين الرابع: (04 نقاط)

تمعن في الشكل ثم أجب:

- ماذا يمثل كل من $[AA']$ و $[BB']$ بالنسبة الى المثلث ABC .
- أحسب طول القطعتان $[AD]$ و $[DB']$ ثم استنتج مساحة المثلث ADB' .



الوضعية:

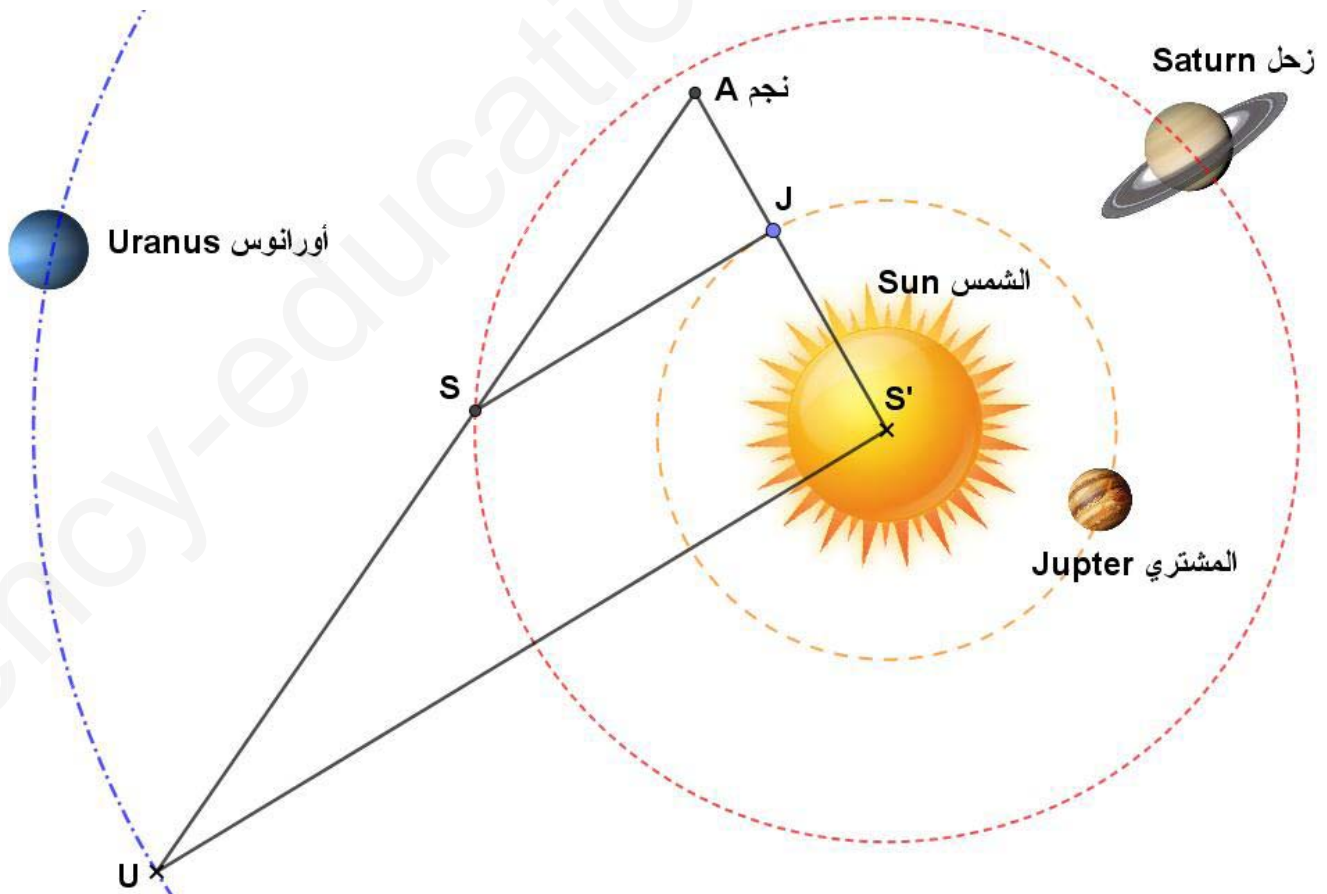
الشمس هي أقرب نجم يمدنا بالضوء والحرارة منذ ملايين السنين واليه تنتسب مجموعتنا الشمسية يبلغ حجمها $1.4 \times 10^{27} m^3$ ورغم هذا العدد الهائل لكنها مجرد نقطة بالمقارنة مع نجم UY Scuti وهو أكبر نجم اكتشفته وكالة الفضاء الأمريكية NASA حيث يُقدر حجمه بـ: 5 ملايين مرة حجم الشمس.

1. أكتب حجم نجم UY Scuti كتابة علمية ؟
2. أوجد المسافة بين المشتري وزحل عندما يكون المستقيم (JS) المُشكل من المشتري وزحل والمستقيم ($S'U$) المُشكل من الشمس وأورانوس متوازيان؟
(تعطى النتيجة بالتدوير الى 0.0001 و بكتابة علمية)

معلومات:

- 1/ المسافة بين الشمس وكوكب أورانوس هي: $S'U = 2.9 \times 10^9 \text{ km}$.
- 2/ عندما يكون المستقيم (JS) المُشكل من المشتري وزحل والمستقيم (S'U) المُشكل من الشمس وأورانوس متوازيان فإن:
- المسافة بين النجم A والمشتري هي: $AJ = 5.38 \times 10^8 \text{ km}$.
 - المسافة بين النجم A والشمس هي: $AS' = 1318 \times 10^{10} \text{ km}$.

قَالَ اللَّهُ جَلَّ وَعَزَّ: ((وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنَّجْمُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُحْقِلُونَ))



حل الاختبار الأول

التمرين الأول:

$$A = (-3 + 7 \times 3) \div 8$$

$$A = (-3 + 21) \div 8$$

$$A = (+18) \div 8$$

$$A = +2.25$$

$$B = [(-5) + (-10) \div (-4)] \times 2 \times -7$$

$$B = [(-5) + (+2.5)] \times 2 \times -7$$

$$B = (-2.5) \times 2 \times -7$$

$$B = +35$$

التمرين الثاني:

$$A = \frac{-4}{3} + \frac{2}{3} \div \frac{2}{7} + \frac{1}{7}$$

$$A = \frac{-4}{3} + \frac{2}{3} \times \frac{7}{2} + \frac{1}{7}$$

$$A = \frac{-4}{3} + \frac{7}{3} + \frac{1}{7}$$

$$A = \frac{-4 \times 7}{3 \times 7} + \frac{7 \times 7}{3 \times 7} + \frac{1 \times 3}{7 \times 3}$$

$$A = \frac{-28 + 49 + 3}{21}$$

$$A = \frac{24 \div 3}{21 \div 3}$$

$$A = \frac{8}{7}$$

$$B = \frac{\frac{2}{7} + \frac{3}{7}}{\frac{5}{8}}$$

$$B = \frac{\frac{5}{7}}{\frac{5}{8}}$$

$$B = \frac{5}{7} \times \frac{8}{5}$$

$$B = \frac{8}{7}$$

اذن: $A = B$

التمرين الثالث:

1. البرهان أن المثلثان ABM و DCN متقايسان:

لدينا:

$$[ABCD \text{ مستطيل}] AB = DC$$

$$[AM = CN \text{ من المعطيات}]$$

$$[ABCD \text{ مستطيل}] \hat{A} = \hat{C} = 90^\circ$$

حسب حالات تقايس المثلث فان المثلثان ABM و DCN متقايسان

2. $MB = ND$ من العناصر المتماثلة.

التمرين الرابع:

1. A' منتصف $[BC]$ اذن: $[AA']$ متوسط متعلق بالضلع $[BC]$.

B' منتصف $[AC]$ اذن: $[BB']$ متوسط متعلق بالضلع $[AC]$.

2. حساب الأطوال:

لدينا $[AA']$ متوسط متعلق بالضلع $[BC]$ اذن: $AD = \frac{2}{3} AA' = \frac{2}{3} \times 9.54 = 6.36$

$[BB']$ متوسط متعلق بالضلع $[AC]$ اذن: $DB' = \frac{1}{3} BB' = \frac{1}{3} \times 12.75 = 4.25$

مساحة المثلث ADB' هي: 13.515 m^2

$$S_{ADB'} = \frac{AD \times DB'}{2} = \frac{6.36 \times 4.25}{2} = 13.515$$

الوضعية:

1. حجم نجم UY Scuti هو: $7 \times 10^{36} m^3$
 2. المسافة بين المشتري وزحل هي: $1.18 \times 10^5 Km$
- لدينا: $(SS') \parallel (SJ)$ [من المعطيات]
حسب خاصية طاليس فان:

$$\frac{AJ}{AS'} = \frac{AS}{AU} = \frac{JS}{S'U}$$

$$\frac{5.38 \times 10^8}{1318 \times 10^{10}} = \frac{AS}{AU} = \frac{JS}{2.9 \times 10^9}$$

$$JS = \frac{2.9 \times 10^9 \times 5.38 \times 10^8}{1318 \times 10^{10}}$$

$$JS = \frac{15.602}{1318} \times 10^{9+8-10}$$

$$JS \approx 0.0118 \times 10^7$$

$$JS \approx 1.18 \times 10^{-2} \times 10^7$$

$$JS \approx 1.18 \times 10^5$$

شبكة تقويم إرساء وتوظيف الموارد:

المعايير الأسئلة	وجاهة المنتج: ترجمة سليمة للوضعية (م 1)	الاستعمال السليم لأدوات المادة (م 2)	الانسجام الداخلي للمنتج (م 3)	معايير النوعية (م 4)
السؤال 1	- تعيين الكتابة العلمية لنجم يو واي سكوتي.	- استعمال خوارزمية الضرب.	- ابراز الوحدات (km, m ³) - تسلسل خطوات الحل	- التصريح بالإجابات - اللغة سليمة - لا يوجد تشطيب
السؤال 2	- تعيين المسافة بين مشتري وزحل. - تحويل المسافة الى كتابة علمية.	- استخدام خاصية طاليس. - استعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10.		
المجموع	0.5×3=1.5	1.5×3=4.5	1	1

شبكة تقويم الكفاءات العرضية المجندة والقيم والمواقف:

الكفاءات العرضية	طابع فكري طابع منهجي طابع تواصل طابع اجتماعي	- استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة - اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية - تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن - تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان.
القيم والمواقف	- التدبر في خلق الله عز وجل. - الوضعية علمية محفزة لإثراء معارف التلميذ. - الاعتزاز باللغة العربية وبالهوية الأمازيغية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.	