

اختبار تجريبي للثلاثي الأول

الجزء الأول (14 نقطة)

التمرين الأول (03 نقط)

(1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 260, 231 .

(2) x, y عدنان طبيعيا يحققان مايلى :

$$260x = 231y$$

عين الكسر $\frac{x}{y}$ ثم بين أنه غير قابل للاختزال .

التمرين الثانى (05 نقط)

(وحدة الطول هي السنتيمتر)

لاحظ الشكل المقابل

لتكن A_1, A_2 مساحتي المثلثين القائمين

PSF و TPK على الترتيب .

بين أن A_1 تقسم A_2

علما أن :

$$TF = \sqrt{8} + 8\sqrt{50} - 2\sqrt{2}$$

$$PF = \sqrt{32}$$

$$SF = \frac{2 \times \sqrt{12} \times \sqrt{3}}{3}$$

$$TK = 8$$

التمرين الثالث (05 نقط)

(C) نصف دائرة مركزها النقطة O و نصف قطرها 2,5cm .

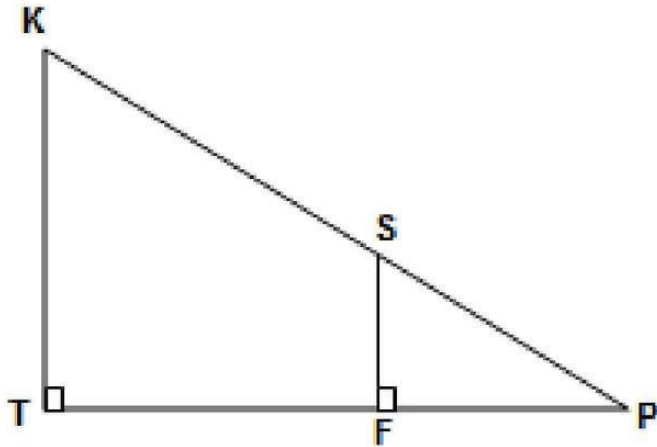
E, L, N ثلاث نقط من (C) حيث $[EL]$ قطر لها و $LN = 3cm$

(1) أنشئ بدقة شكل مناسب للمعطيات السابقة .

(2) بين أن المثلث ELN قائم في النقطة N .

(3) عين النقطة R من قطعة المستقيم $[EN]$ حيث $ER = 2cm$

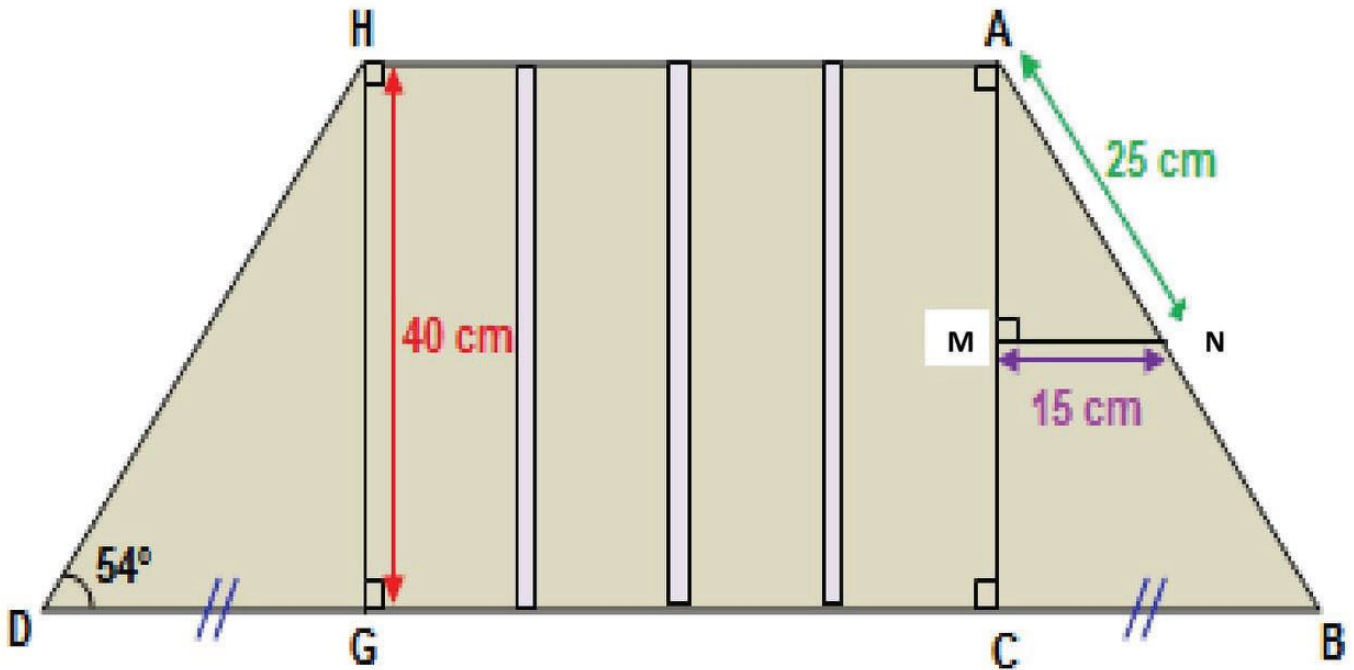
إذا علمت أن $\frac{ER}{HN} = \frac{1}{2}$ بين أن المستقيمين $(OR), (NL)$ متوازيين .



الجزء الثانى (07 نقت)

الوضعىة الإءماجىة :

أراء أءمء الإقتءاء بوالءه النجار المءءرف , فقراء ءجرب صناع ءلفىة سربىر من ءشب , و لءلك الغرض قام بانجاز ءصمىم لمشروعء كماء هو موضء أءناه (الأطوال لىست ءقبقىة) اعءماءا على ءءشفىر و وفا للمعطىات الموضءة على ءصمىم , هل [AB] و [HD] جانبى ءلفىة منقائسان ؟



حل الاختبار التجريبي المقترح

الجزء الأول

حل التمرين الثاني (05 نقط)

تبيين أن A_1 تقسم A_2

حساب A_1 مساحة المثلث القائم PSF :

$$A_1 = \frac{SF \times PF}{2}$$

$$PF = 4\sqrt{2} \quad \text{إذن} \quad PF = \sqrt{32} = \sqrt{16 \times 2}$$

$$SF = 4 \quad \text{إذن} \quad SF = \frac{2\sqrt{12} \times \sqrt{3}}{3} = \frac{2\sqrt{36}}{3} = \frac{2 \times 6}{3}$$

$$A_1 = 8\sqrt{2} \text{ cm}^2 \quad \text{إذن} \quad A_1 = \frac{4 \times 4\sqrt{2}}{2}$$

حساب A_2 مساحة المثلث القائم TPK :

$$A_2 = \frac{TK \times TP}{2}$$

(لان النقط T, F, P في استقامية) $TP = TF + PF$

$$TF = \sqrt{8} + 8\sqrt{50} - 2\sqrt{2}$$

$$TF = 40\sqrt{2} \quad \text{إذن} \quad TF = 2\sqrt{2} + 8 \times 5\sqrt{2} - 2\sqrt{2}$$

$$TP = 44\sqrt{2} \quad \text{إذن} \quad TP = TF + PF = 40\sqrt{2} + 4\sqrt{2}$$

$$A_2 = 176\sqrt{2} \text{ cm}^2 \quad \text{إذن} \quad A_2 = \frac{8 \times 44\sqrt{2}}{2}$$

$$A_2 = 22 \times 8\sqrt{2} = 22 \times A_1$$

إذن يوجد عدد k حيث : $A_2 = k \times A_1$

و بالتالي A_1 يقسم A_2

حل التمرين الأول (03 نقط)

(1) حساب $PGCD(260; 231)$:

$$260 = 231 \times 1 + 29$$

$$231 = 29 \times 7 + 28$$

$$29 = 28 \times 1 + 1$$

$$28 = 1 \times 28 + 0$$

إذن $PGCD(260; 231) = 1$

(2) تعيين الكسر $\frac{x}{y}$:

$$\text{لدينا : } 260x = 231y$$

$$\text{و منه : } \frac{260x}{y} = \frac{231}{1}$$

$$\text{و عليه : } \frac{260x}{260y} = \frac{231}{260}$$

$$\text{و بالتالي : } \frac{x}{y} = \frac{231}{260}$$

• تبيين أن الكسر $\frac{x}{y}$ غير قابل للاختزال :

من الطلب 1 لدينا $PGCD(260; 231) = 1$

و منه 231 و 260 أوليين فيما بينهما

و عليه الكسر $\frac{231}{260}$ غير قابل للاختزال

$$\text{لكن } \frac{x}{y} = \frac{231}{260}$$

و بالتالي الكسر $\frac{x}{y}$ غير قابل للاختزال .

و النقط A, N, B في استقامية و كذلك النقط A, M, C

فحسب خاصية طالس نجد : $\frac{AN}{AB} = \frac{AM}{AC} = \frac{MN}{BC}$

و منه $\frac{AN}{AB} = \frac{MN}{BC}$ ← ★

حساب BC : لدينا $BC = DG$ (من المعطيات)

في المثلث القائم DHG حسب خ فيثاغورث :

$50^2 = 40^2 + DG^2$ و منه $DH^2 = GH^2 + DG^2$

إذن : $DG^2 = 900$ و بالتالي : $DG = 30$

و عليه $BC = 30$

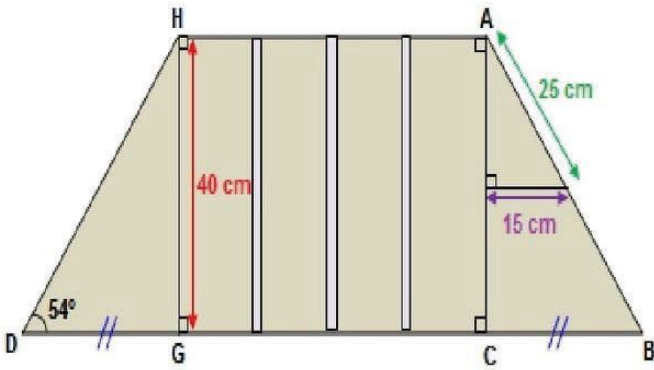
★ بالتعويض في العلاقة

$AB = \frac{25 \times 30}{15}$ و منه $\frac{25}{AB} = \frac{15}{30}$

إذن : $AB = 50cm$ 2

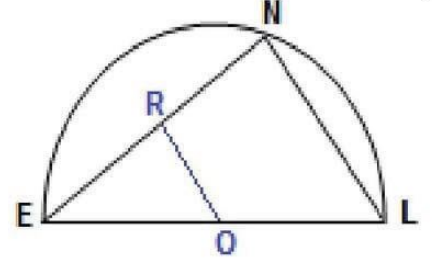
من 1 و 2 نستنتج أن $AB = HD$

إذن $[AB]$ و $[HD]$ جانبي الخلفية متقايسان .



حل التمرين الثالث (05 نقط)

(1) الإنشاء :



(2) تبين أن المثلث ELN قائم في النقطة N :

E, L, N نقط من (C) (من المعطيات)

و $[EL]$ قطر لها (من المعطيات)

إذن ELN قائم وتره $[EL]$

أي أنه قائم في النقطة N .

(3) تعيين النقطة R على الشكل

تبين أن $(OR), (NL)$ متوازيان :

لدينا $\frac{ER}{EN} = \frac{1}{2}$ و النقط E, R, N في استقامية

إذن R منتصف $[EN]$

و النقطة O منتصف $[EL]$

إذن المستقيم (OR) يشمل منتصفي ضلعين

في المثلث ELN فهو يوازي حامل الضلع الثالث

إذن $(OR), (NL)$ متوازيان (خاصية م المنتصفين)

ملاحظة (يمكن توظيف خ العكسية لخاصية طالس)

حل الوضعية (07 نقط)

البحث فيما إذا كان $[AB]$ و $[HD]$

جانبي الخلفية متقايسان :

حساب HD : في المثلث القائم GHD

$0,8 = \frac{40}{HD}$ و منه $\sin 54^\circ = \frac{GH}{HD}$

و بالتالي : $HD = 50cm$ 1

حساب AB :

لدينا $(MN) \perp (AC)$ و $(BC) \perp (AC)$

إذن $(MN) \parallel (BC)$ (خاصية)

الموقع الأول لتحضير الفروض والاختبارات في الجزائر

<https://www.dzexams.com>

https://www.dzexams.com/ar/0ap	القسم التحضيري
https://www.dzexams.com/ar/1ap	السنة الأولى ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/2ap	السنة الثانية ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/3ap	السنة الثالثة ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/4ap	السنة الرابعة ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/5ap	السنة الخامسة ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/bep	شهادة التعليم الابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/1am	السنة الأولى متوسط
https://www.dzexams.com/ar/2am	السنة الثانية متوسط
https://www.dzexams.com/ar/3am	السنة الثالثة متوسط
https://www.dzexams.com/ar/4am	السنة الرابعة متوسط
https://www.dzexams.com/ar/bem	شهادة التعليم المتوسط
https://www.dzexams.com/ar/1as	السنة الأولى ثانوي
https://www.dzexams.com/ar/2as	السنة الثانية ثانوي
https://www.dzexams.com/ar/3as	السنة الثالثة ثانوي
https://www.dzexams.com/ar/bac	شهادة البكالوريا