

## امتحانات الدورة الرئيسية

جوان 2021

المسلك: .....	المستوى: السنة الأولى	الحصّة: .....
المادة: الرياضيات	الضارب: .....	الأستاذ(ة): أمينة جودوار

التمرين عدد 10

ليكن  $ABD$  مثلث قائم في  $A$  حيث  $AD = 2$  و  $AB = 4$  و  $I$  منتصف وتره  $[BD]$  و  $C$  منظر  $A$  بالنسبة لـ  $I$

(1) (أ) الرسم يُفجر بين أن  $ABCD$  مستطيل

(2) المستقيم المار من  $C$  و الموازي لـ  $(BD)$  يقطع  $(DA)$  في  $E$  . بين أن  $BCED$  متوازي الأضلاع ثم استنتج أن  $D$  منتصف  $[EA]$

(3) المستقيم المار من  $E$  و الموازي لـ  $(AC)$  يقطع  $(DC)$  في  $F$  . بين أن  $ACEF$  معين

(4) (أ) بين  $H$  منظر  $E$  بالنسبة لـ  $F$

(ب) بين أن  $H$  و  $A$  و  $B$  على استقامة واحدة . (ج) بين أن  $\widehat{ABD} = \widehat{EHA}$

التمرين الثاني

$ABC$  مثلث متساوي الضلعين فتمتة الزاوية  $A$  و  $[AI]$  موسطه الموافق للقاعدة  $[BC]$  و  $D$  منظر  $A$  بالنسبة لـ  $I$  .

(1) بين أن  $ABDC$  معين .

(2) ارسم النقطة  $E$  منظر النقطة  $B$  بالنسبة لـ  $A$  و النقطة  $F$  منظر النقطة  $C$  بالنسبة لـ  $A$  .

بين أن الرباعي  $BCEF$  مستطيل .

(3) المستقيم  $(CD)$  يقطع المستقيم  $(EF)$  في النقطة  $G$  . بين أن  $BEGC$  متوازي أضلاع ثم استنتج أن  $DG = 3AE$  .

### التمرين 3

ABC هو مثلث بحيث  $BC = 6\text{ cm}$  و  $\widehat{ABC} = 30^\circ$  و  $\widehat{ACB} = 50^\circ$ .

(1) احس  $\widehat{BAC}$ .

(2) متعّف الزاوية  $\widehat{BAC}$  يقطع (BC) في نقطة O.

أ- ابن التقطين D و E مناظرتي C و A على التوالي بالنسبة إلى O.

ج- بين أنّ  $\widehat{OAC} = \widehat{OED}$

ب- بين أنّ  $(ED) \parallel (AC)$

(3) المستقيم (DE) يقطع المستقيم (AB) في نقطة F. أثبت أنّ  $\widehat{BDF} = 50^\circ$

(4) الموازي لـ (AE) و المارّ من B يقطع (EF) في نقطة I.

ب- استتج أنّ المثلث BID متقايس الضلعين.

أ- بين أنّ  $\widehat{BIF} = \widehat{EAC}$

### التمرين 4

ارسم مثلثا ABC متقايس الضلعين حيث  $AB = AC = 5\text{ cm}$  و  $\angle C$  دائرة مركزها A و شعاعها 2 cm.

$\angle$  تقطع [AB] في E و [AC] في H.

(1) بين أنّ AEC متقايس لـ AHB.

(2) استتج أنّ  $EC = HB$  و  $\widehat{ABH} = \widehat{ACE}$ .

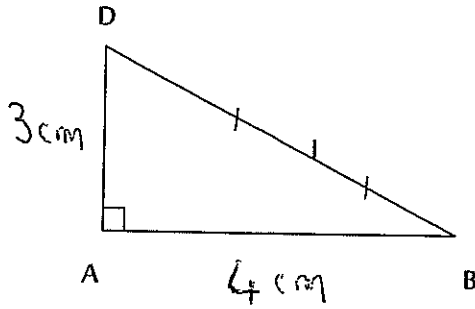
(3) العمودي على (BC) و المارّ من E يقطع [BC] في F و العمودي على (BC) و المارّ من H يقطع [BC] في K.

ب- استتج أنّ  $KC = BF$ .

أ- بين أنّ EFC متقايس لـ KHB.

## التمرين الثاني

في الرسم الموالي ABD مثلث قائم في A و I منتصف [BD]



(1) لتكن C منظر A بالنسبة لـ I. بين أن متوازي الأضلاع ABCD ثم إستنتج أنه مستطيل

.....  
 .....

(2) لتكن E منظر D بالنسبة لـ A. بين أن متوازي الأضلاع

.....  
 .....

(3) لتكن F منظر B بالنسبة لـ A. بين أن BDFE معين

.....  
 .....

(4) الدائرة التي مركزها A و قطرها [DE] تقطع [AB] في K و [AF] في L. بين أن KDLE مربع

.....  
 .....

## التمرين الثالث

نعتبر مثلثا ABC قائم الزاوية في A و متقايس الضلعين حيث I منتصف [BC].

(1) أ- ابن النقطة D حيث يكون الرباعي ABCD متوازي أضلاع و عين النقطة E منظر D بالنسبة إلى C.  
 ب- بين أن ABEC مستطيل.

(2) عين النقطة J منتصف [AD]. بين أن ICDJ متوازي أضلاع.

(3) أ- بين أن  $(AI) \perp (BC)$

ب- بين أن AICJ مستطيل.

A series of horizontal dotted lines for writing, contained within a solid vertical border on the right side of the page.