

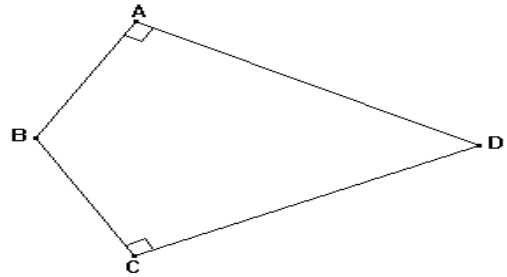
# تمارين حول المثلث القائم الزاوية والدائرة

## التمرين 1

- ABCD مربع مركزه I و O منتصف [AD] المستقيم (BO) يقطع المستقيم (AC) في K
- 1 - ماذا تمثل K بالنسبة للمثلث ABD ؟ علل جوابك
  - 2 - أحسب AK إذا علمت أن AI = 6
  - 3 - برهن أن (OI) واسط [AD]
  - 4 - ماذا تمثل I بالنسبة للمثلث ABD ؟ علل جوابك

## التمرين 2

- في الشكل أسفله لدينا ABCD رباعي محدب زاويتاه  $\hat{A}$  و  $\hat{D}$  قائمتان بين أن الرباعي ABCD محاط بدائرة محددًا مركزها



## التمرين 3

- OBC مثلث متساوي الأضلاع بحيث : OB = 6cm
- E منتصف [OC] و F منتصف [OB]
- 1 - حدد طبيعة المثلث BOE (معللا جوابك) استنتج المسافة EF
  - 2 - حدد G مركز الدائرة المحيطة بالمثلث EBC.
  - 3 - ما هي طبيعة الرباعي FEGB ؟ علل جوابك.

## التمرين 4

- نعتبر دائرة (C) مركزها I وشعاعها 5 cm و [EF] أقطارها
- 1 - أنشئ النقطة G من الدائرة بحيث EG = 8 cm
  - أ- بين أن المثلث EFG قائم الزاوية
  - ب- أحسب FG و  $\cos \hat{FEG}$
  - 2 - العمودي على (EF) المار من I يقطع (EG) في A لتكن B منتصف [AF]
  - بين أن BI = BG
  - 3 - أ- بين أن  $AE = \frac{25}{4}$  cm
  - ب- أحسب AF و AI

## التمرين 5

- [AB] قطر في دائرة مركزها O وشعاعها 5 cm
- M نقطة من هذه الدائرة حيث : AM = 8 cm
- 1 - بين أن المثلث ABM قائم الزاوية
  - 2 - أحسب المسافة MB
  - 3 - أحسب جيب تمام الزاوية  $\hat{BAM}$
  - 4 - لتكن H هي المسقط العمودي للنقطة M على المستقيم (AB). أحسب المسافة AH

## التمرين 6

- ABC-1 مثلث قائم الزاوية في B بحيث: BC = 8 و AB = 6
- بين أن : AC = 10
- 2 - لتكن M منتصف القطعة [AC] أحسب BM
  - 3 - لتكن H المسقط العمودي للنقطة B على المستقيم (AC) أحسب BH و HM

## التمرين 7

- IAM مثلث قائم الزاوية في I و D منتصف القطعة [AM]
- B نقطة خارج المثلث IAM بحيث يكون المثلث BAM قائم الزاوية في B.
- 1 - أنشئ الشكل.
  - 2 - برهن أن : DA = DM = DB
  - 3 - برهن أن : DI = DB
  - 4 - استنتج أن النقط A و B و M و I تنتمي إلى الدائرة التي يجب تحديد شعاعها و أحد أقطارها ثم إنشائها

## التمرين 8

- BCD مثلث قائم الزاوية في B
- O هو المسقط العمودي للنقطة B على المستقيم (DC)
- بحيث : BD = 4 و BC = 3 و  $OC = \frac{9}{5}$
- 1 - أنشئ الشكل
  - 2 - برهن أن :  $OB = \frac{12}{5}$
  - 3 - أحسب المسافة OD
  - 4 - أحسب المسافة DC بطريقتين مختلفتين

## التمرين 9

- (C) و (C') دائرتان مركزهما على التوالي O و O'
- و متقاطعتان في النقطة A.
- المستقيم (OA) يقطع (C) في A و C و (C') في A و F
- المستقيم (O'A) يقطع (C) في A و E و (C') في A و B
- (CE) و (BF) يتقاطعان في G
- 1 - أثبت أن المثلثين EAC و FAB قائما الزاوية
  - 2 - ماذا تمثل النقطة A بالنسبة للمثلث BCG ؟
  - 3 - استنتج أن :  $(AG) \perp (BC)$

