



التمرين الأول:

(C) دائرة قطرها [EF] ، G نقطة من الدائرة (C) حيث:

$$EF = 5cm \text{ و } FG = 3cm$$

1. أنشئ الشكل
2. أثبت أن المثلث EFG قائم في G
3. أحسب الطول EG

التمرين الثاني :

أنشئ المثلث ABC حيث : $AB = 3cm$ ، $AC = 4cm$ ، $BC = 5cm$

1. أثبت أن المثلث ABC قائم في A
2. عين النقطة D منتصف الضلع [AC] ثم أنشئ الدائرة (C) التي مركزها D و نصف قطرها [AC]
- ما هو بعد النقطة D عن المستقيم (AB)؟
- ما هي وضعية كل من المستقيمين (AB) و (BC) بالنسبة للدائرة (C)؟ برر إجابتك.

التمرين الثالث :

ABCD مستطيل حيث $AB = 7cm$ و $AD = 4cm$ ، E نقطة من [DC] و $CE = 2cm$

1. أنشئ المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة E و يعامد (DC)
2. أنشئ الدائرة (C) التي مركزها C و نصف قطرها $2cm$
3. ما هو بعد النقطة C عن المستقيمين (Δ) و (AD)؟
4. ما هي وضعية المستقيمين (Δ) و (AD) بالنسبة للدائرة (C)؟ علل إجابتك.

التمرين الرابع :

(C) دائرة مركزها O و قطرها $BC = 5cm$ ، A نقطة من الدائرة (C) حيث $AC = 3cm$

1. أنشئ الشكل بدقة
 2. أثبت أن المثلث ABC قائم في A
 3. أحسب الطول AB
 4. أنشئ النقطة M نظيرة B بالنسبة إلى A ، و النقطة N نظيرة B بالنسبة إلى C .
- أ) أثبت أن $(MN) \parallel (AC)$ ، استنتج الطول

$$MN$$

ب) ما نوع المثلث MNB ؟ علل

التمرين الخامس :

EFG مثلث قائم في F بحيث $EF = 4.5cm$ و $\widehat{FEG} = 25^\circ$

1. أنشئ الشكل
2. احسب الطول EG (تعطي النتيجة بالتدوير إلى الوحدة)

التمرين السادس:

ABC مثلث قائم في A حيث $AB = 4cm$ و

$$\widehat{ABC} = 60^\circ$$

1. أنشئ الشكل
2. أثبت أن $BC = 8cm$
3. لتكن النقطة D منتصف BC . أحسب الطول AD

التمرين السابع :

ABC مثلث حيث $AB = 8cm$ ، $AC = 6cm$ ، $BC = 10cm$

1. أنشئ الشكل ، ثم بين أن المثلث ABC قائم في A
2. أنشئ الدائرة (C) التي مركزها O و المحيطة بالمثلث ABC (اشرح كيفية الإنشاء)
3. أنشئ المستقيم (d) الذي يشمل النقطة B و يعامد (AB)
- ما هو بعد النقطة O عن المستقيم (d)؟
- ما هي وضعية المستقيم (d) بالنسبة للدائرة (C)؟ علل إجابتك

التمرين الثامن :

(C) دائرة قطرها [HI] و مركزها R حيث $HI = 4cm$ ، (d) مماس للدائرة (C) في النقطة I ، J نقطة من المستقيم (d) بحيث $RJ = 4cm$.

1. أنشئ الشكل
2. أثبت أن المثلث RIJ قائم في I
3. لتكن النقطة K منتصف [RJ]
- أحسب الطول KI
4. أحسب الطول IJ
5. أحسب $\cos \widehat{J}$ ، ثم استنتج قياس الزاوية \widehat{RJI} .

التمرين التاسع :

(C) دائرة مركزها O و قطرها [RT] ، S نقطة من الدائرة (C) .

H نظيرة R بالنسبة إلى S و J نظيرة R بالنسبة إلى T .

1. أنشئ الشكل .
2. أثبت أن المثلث RST قائم .
3. هل (TS) محور للضلع (RH)؟ علل .
4. بين أن المثلث RHJ قائم في H
5. إذا كان لدينا : $RT = 7.5cm$ و $TS = 6cm$. احسب الطول RS

التمرين العاشر :

(C) دائرة و قطرها [AB] حيث $AB = 4cm$ ، C نقطة من الدائرة (C) بحيث $\widehat{CAB} = 40^\circ$

1. أنشئ الشكل، ثم أثبت ان المثلث ABC قائم في C
2. احسب الطول AC (مع تدوير النتيجة إلى الوحدة)

التمرين الحادي عشر :

(C) دائرة مركزها O و قطرها $AB = 6cm$ ، C نقطة من الدائرة (C) حيث: $\widehat{ABC} = 60^\circ$

1. أنشئ الشكل بدقة
2. أثبت أن المثلث ABC قائم في C
3. احسب الطول BC
4. احسب الطول AC

التمرين الثاني عشر :

(C) دائرة مركزها O و طول قطرها $EF = 5.8cm$ ، G نقطة من الدائرة (C) بحيث $EG = 4cm$.

1. أنشئ الشكل بدقة
2. بين أن المثلث EFG قائم في G .
3. احسب الطول FG .
4. المستقيم (d) مماس للدائرة (C) في النقطة F ، المستقيم (EG) يقطع (d) في H .
أ) ما نوع المثلث EFH ؟ علل .
ب) ماذا تمثل النقطة F في المثلث EFH ؟ علل

التمرين الثالث عشر :

(C) دائرة قطرها [HI] و مركزها R حيث $HI = 4cm$.
(d) مماس للدائرة (C) في النقطة I ، J نقطة من المستقيم (d) بحيث $RJ = 4cm$.

1. أنشئ الشكل
2. أثبت أن المثلث RIJ قائم في I
3. لتكن النقطة K منتصف [RJ] -
أحسب الطول KI
4. أحسب الطول IJ
5. أحسب $\cos \widehat{J}$ ، ثم استنتج قياس الزاوية \widehat{RJI}