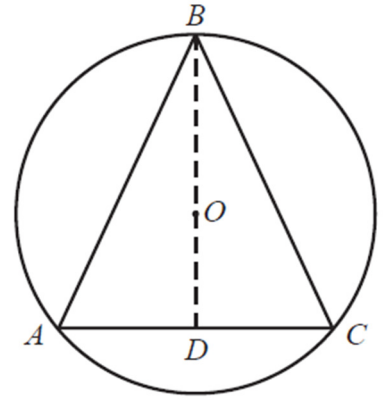


16. Na figura ao lado, estão representados uma circunferência de centro no ponto O e um triângulo isósceles $[ABC]$. Sabe-se que:
- os pontos A , B e C pertencem à circunferência;
 - $\overline{AB} = \overline{BC}$;
 - $[BD]$ é a altura do triângulo $[ABC]$ relativa à base $[AC]$;
 - a amplitude do arco AC é igual a 100° .



A figura não está desenhada à escala.

- 16.1. Qual é a amplitude, em graus, do ângulo CAB ?
Mostra como chegaste à tua resposta.
- 16.2. Seja α a amplitude de um dos ângulos internos do triângulo $[ABD]$.

Sabe-se que $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\overline{AD}}{\overline{BD}}$

Identifica esse ângulo, usando letras da figura.

9Ano – Prova Final 2015 – 1.ª Fase – item 16

17. Na figura ao lado, está representada uma semicircunferência de centro no ponto O e diâmetro $[AD]$. Sabe-se que:

- o ponto C pertence à semicircunferência;
- o ponto B pertence à corda $[AC]$;
- o triângulo $[ABO]$ é retângulo em B ;
- $\overline{OB} = 1\text{ cm}$;
- $\hat{BAO} = 25^\circ$.

A figura não está desenhada à escala.

Qual é a amplitude, em graus, do arco AC ?
Mostra como chegaste à tua resposta.

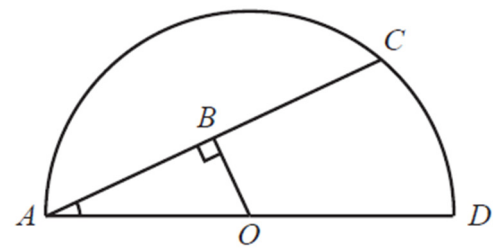


Figura 16

9Ano – Prova Final 2015 – 2.ª Fase – item 2.2.

18. Na figura ao lado, estão representadas duas circunferências com centro no ponto O , uma de raio \overline{OA} e outra de raio \overline{OB} . Sabe-se que:

- o ponto A pertence ao segmento de reta $[OB]$;
- o segmento de reta $[CD]$ é um diâmetro da circunferência de raio \overline{OA} ;
- o segmento de reta $[CD]$ é perpendicular ao segmento de reta $[OB]$;
- $\overline{OA} = 2\text{ cm}$;
- $\overline{OB} = 3\text{ cm}$.

A figura não está desenhada à escala.

- 18.1. Qual é a medida do comprimento, em centímetros, do segmento de reta $[BC]$?

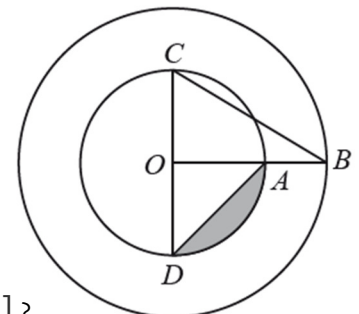
- (A) $\sqrt{13}$ (B) $\sqrt{12}$ (C) $\sqrt{11}$ (D) $\sqrt{10}$

- 18.2. Indica a razão de uma semelhança que transforme o segmento de reta $[OA]$ no segmento de reta $[OB]$.

- 18.3. Determina, em cm^2 , o valor exato da área da região representada a sombreado.

Mostra como chegaste à tua resposta.

9Ano – Prova Final 2014 – 2.ª Chamada – item 3 (adaptado)



19. Na figura ao lado, está representada uma circunferência de centro no ponto O . Sabe-se que:

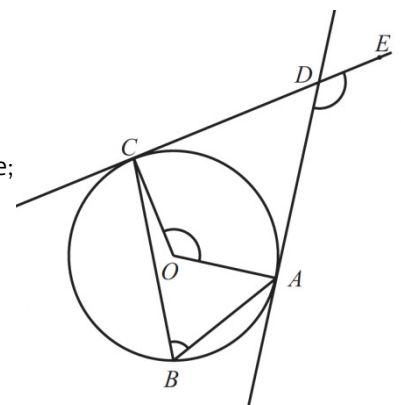
- os pontos A , B e C pertencem à circunferência;
- as retas AD e CD são tangentes à circunferência nos pontos A e C , respetivamente;
- o ponto E pertence à reta CD .

Admite que $\hat{AOC} = 140^\circ$.

- 19.1. Qual é a amplitude, em graus, do ângulo ABC ?

- (A) 35° (B) 70° (C) 140° (D) 280°

- 19.2. Determina a amplitude, em graus, do ângulo ADE .
Mostra como chegaste à tua resposta.



9Ano – Prova Final 2012 – 2.ª Chamada – item 12

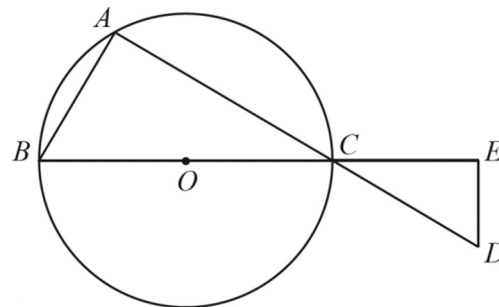


20. Na figura ao lado, estão representados uma circunferência de centro no ponto O e os triângulos $[ABC]$ e $[CDE]$.

Sabe-se que:

- os pontos A , B e C pertencem à circunferência;
- \overline{BC} é um diâmetro da circunferência;
- o triângulo $[CDE]$ é retângulo em E ;
- os triângulos $[ABC]$ e $[CDE]$ são semelhantes.

A figura não está desenhada à escala.



20.1. Admite que a amplitude do ângulo ACB é igual a 36° .

Qual é a amplitude do arco AB ?

- (A) 9° (B) 18° (C) 36° (D) 72°

20.2. Supõe agora que $\frac{\overline{CD}}{\overline{BC}} = 0,5$.

Qual é o valor do quociente $\frac{\text{área do triângulo } [CDE]}{\text{área do triângulo } [ABC]}$?

- (A) 0,125 (B) 0,25 (C) 0,5 (D) 1

20.3. Admite que:

- $\overline{AB} = 6 \text{ cm}$;
- $\overline{AC} = 10 \text{ cm}$.

Determina o valor exato da área do círculo de diâmetro $[BC]$.

Apresenta o resultado em cm^2 , arredondado às unidades.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

9Ano – Prova Final 2013 – 1.ª Chamada – item 8 (adaptado)

21. Relativamente à figura ao lado, sabe-se que:

- o triângulo $[ABC]$ é escaleno e é retângulo em B ;
- os pontos E e P pertencem ao segmento de reta $[AC]$
- o ponto D pertence ao segmento de reta $[AB]$
- o triângulo $[ADE]$ é retângulo em D
- o ponto Q pertence ao segmento de reta $[BC]$
- PCQ é um arco de circunferência.

Nota: a figura não está desenhada à escala.

21.1. Admite que $\overline{ED} = 4,2$, $\overline{AE} = 7$ e $\overline{AC} = 10$.

Determina \overline{AB} .

Mostra como chegaste à tua resposta.

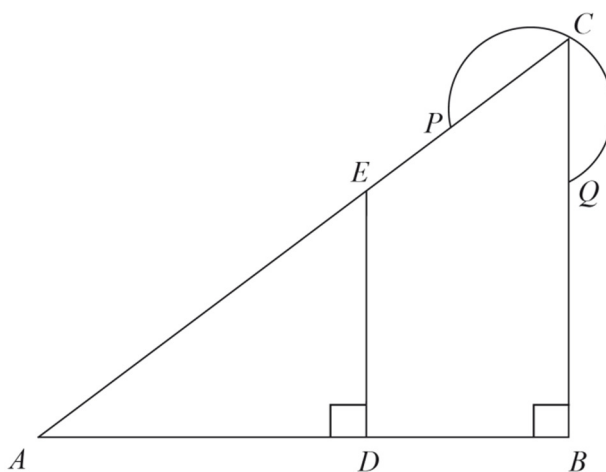
21.2. Supõe agora que a amplitude do ângulo DAE é 37° .

Determina a amplitude, em graus, do arco PCQ .

Mostra como chegaste à tua resposta.

21.3. Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

- (A) $\text{sen } \hat{ACB} = \frac{\overline{BC}}{\overline{AC}}$ (B) $\text{sen } \hat{ACB} = \frac{\overline{AC}}{\overline{BC}}$ (C) $\text{cos } \hat{ACB} = \frac{\overline{BC}}{\overline{AC}}$ (D) $\text{cos } \hat{ACB} = \frac{\overline{AC}}{\overline{BC}}$



9Ano – Prova Final 2012 – 1.ª Chamada – item 13 (adaptado)

Publicado a 15 de abril de 2020.

Caso detete algum erro ou gralha, agradecemos que nos contacte por email (portalmath@outlook.pt) ou usando o formulário de contacto da página, de forma a podermos corrigir o mesmo e disponibilizar a versão atualizada o mais brevemente possível.

