

3ª Série

Matemática - Professor Neto

Ângulos: Conceitos iniciais

Questão 01

Determine o ângulo cuja diferença entre o seu suplemento e o triplo do seu complemento é igual a 54° .

Questão 02

Dois ângulos são suplementares. O menor é o complemento da quarta parte do maior.

Determine as medidas desses ângulos.

Questão 03

As medidas de dois ângulos somam 124° . Determine esses ângulos sabendo que o suplemento do maior é igual ao complemento do menor.

Questão 04

Da medida de um ângulo retira-se a sua terça parte. Em seguida retira-se a metade do suplemento do que restou obtendo-se 60° .

Qual é a medida desse ângulo?

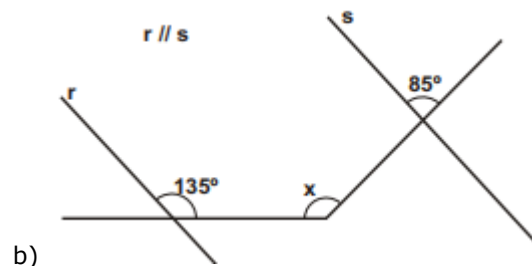
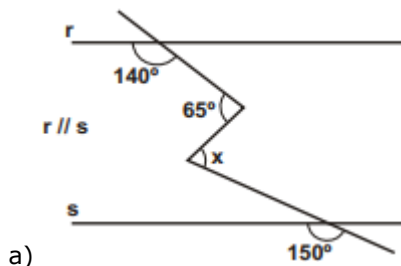
Questão 05

O ângulo formado pelos ponteiros de um relógio à 1 hora e 12 minutos é:

- a) 27°
- b) 30°
- c) 36°
- d) 42°
- e) 72°

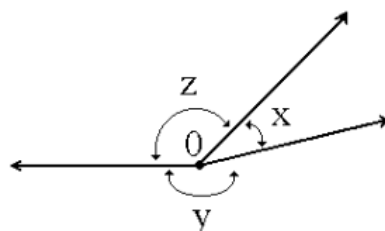
Questão 06

Nas figuras abaixo, determine o valor de x .



Questão 07

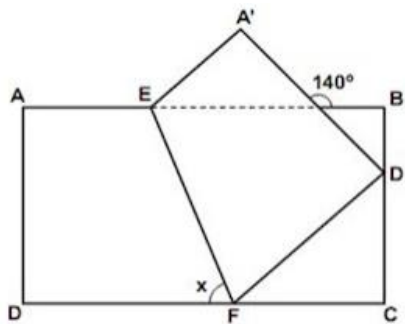
Na figura a seguir, as medidas x , y e z são diretamente proporcionais aos números 5, 20 e 25, respectivamente. O suplemento do ângulo de medida x tem medida igual a:



- a) 144°
- b) 128°
- c) 116°
- d) 82°
- e) 54°

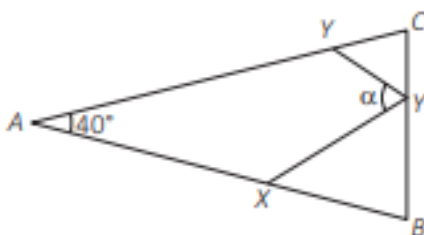
Questão 08

Um retângulo de papel é dobrado de forma que o vértice D pertença ao lado BC, conforme a figura. Sendo EF a dobra feita, calcule a medida do ângulo x , conhecendo a medida de 140° do ângulo assinalado.



Questão 09

Na figura, $AB = AC$, $BX = BY$ e $CZ = CY$, quanto mede α ?



Questão 10

Um ângulo convexo formado pelos ponteiros das horas e dos minutos às 10 horas e 15 minutos é:

- a) $142, 30'$
- b) $142^\circ 40'$
- c) 142°
- d) $142^\circ 30'$

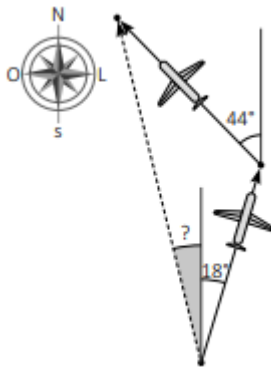
Questão 11

Na figura adiante, $AB = AC$, $BX = BY$ e $CZ = CY$. Se o ângulo A mede 40° , então o ângulo XYZ mede:

- a) 40°
- b) 50°
- c) 60°
- d) 70°
- e) 90°

Questão 12

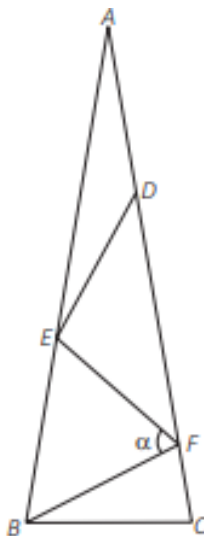
A figura mostra dois trechos de 300 km cada um percorridos por um avião. O primeiro trecho faz um ângulo de 18° com a direção norte e o segundo, um ângulo de 44° , também com a direção norte. Se o avião tivesse percorrido o trecho assinalado em pontilhado, qual seria o ângulo desse trecho com a direção norte?



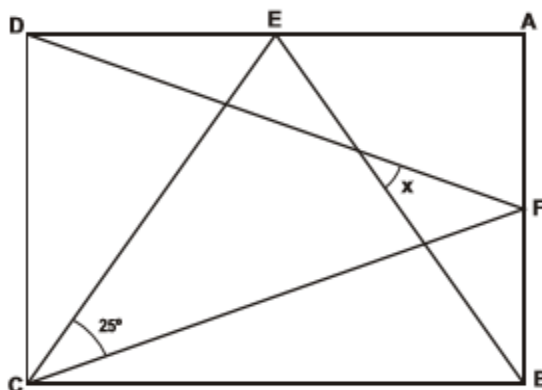
- a) 12°
- b) 13°
- c) 14°
- d) 15°
- e) 16°

Questão 13

Na figura, $AB = AC$ e $AD = DE = EF = FB = BC$. Calcule α .

**Questão 14**

Determine x , sabendo-se que $ABCD$ é um retângulo e que F e E são pontos médios dos lados AB e AD , respectivamente.

**Questão 15**

Determinar o n° de diagonais de um polígono regular cuja medida de cada ângulo externo é 30° .

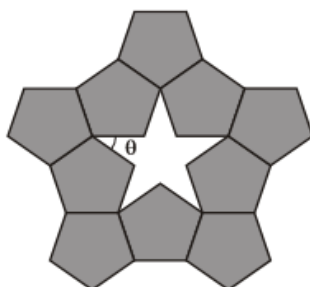
Questão 16

Dados dois polígonos regulares, A e B , sabe-se que B tem 6 lados a mais do que A e a diferença das medidas de seus ângulos externos é 16° .

Determine quais são esses polígonos.

Questão 17

Pentágonos regulares congruentes podem ser conectados, lado a lado, formando uma estrela de cinco pontas, conforme destacado na figura. Nestas condições, o ângulo θ mede:



- a) 108°
- b) 72°
- c) 54°
- d) 36°
- e) 18°



Questão 18

O menor ângulo interno de um polígono convexo mede 139° , e os outros ângulos formam com o primeiro uma progressão aritmética de razão 2.

Determine o número de lados do polígono.

Questão 19

Num quadrilátero convexo, a soma de dois ângulos internos consecutivos mede 190° . O maior ângulo formado pelas bissetrizes internas dos dois outros ângulos mede:

- a) 105°
- b) 100°
- c) 90°
- d) 95°
- e) 85°

Questão 20

Um desenhista foi interrompido durante a realização de um trabalho, e seu desenho ficou como na figura abaixo. Se o desenho estivesse completo, ele seria um polígono regular composto por triângulos equiláteros não sobrepostos, com dois de seus vértices sobre um círculo, e formando um ângulo de 40° , como indicado na figura.

Quando a figura estiver completa, o número de triângulos equiláteros com dois de seus vértices sobre o círculo é:

- a) 10.
- b) 12.
- c) 14.
- d) 16.
- e) 18.



GABARITO:

01. 72°
02. 60° e 120°
03. 17° e 107°
04. 150°
05. C
06. a) 55° b) 130°
07. C
08. 65°
09. 70°
10. A
11. D
12. B
13. 60°
14. 25°
15. 54
16. Eneágono e Pentadecágono
17. D
18. 12
19. D
20. E