

Nome do aluno

Nº

Data

/ / 20

Ângulos generalizados e rotações

1. Na figura ao lado está representado, em referencial ortonormado xOy , um dodecágono inscrito numa circunferência de raio 1. Considere os ângulos de lado origem $\hat{O}A$.

- 1.1. Indique as amplitudes de dois ângulos generalizados, considerando o sentido positivo, que têm como lado extremidade a semirreta:

1.1.1. $\hat{O}C$

1.1.2. $\hat{O}D$

1.1.3. $\hat{O}E$

- 1.2. Indique a amplitude de dois ângulos generalizados, considerando o sentido negativo, que têm como lado extremidade a semirreta:

1.2.1. $\hat{O}B$

1.2.2. $\hat{O}D$

1.2.3. $\hat{O}F$

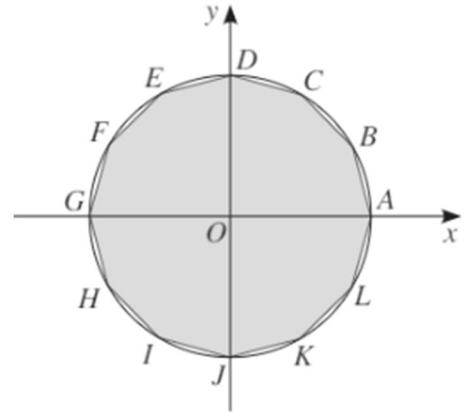
- 1.3. Indique a semirreta extremidade do ângulo de amplitude:

1.3.1. -150°

1.3.2. 780°

1.3.3. -390°

- 1.4. Determine as coordenadas dos pontos B , E e H .



Soluções

1.

1.1. Por exemplo:

1.1.1. 60° e 420°

1.1.2. 450° e 810°

1.1.3. 480° e 840°

1.2. Por exemplo:

1.2.1. -690° e -1050°

1.2.2. -630° e -990°

1.2.3. -210° e -570°

1.3.

1.3.1. $\hat{O}H$

1.3.2. $\hat{O}C$

1.3.3. $\hat{O}L$

1.4.

$$B\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right); E\left(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right); H\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2}\right)$$