

Resolução - Funções trigonométricas inversas

1. Através da tabela trigonométrica sabemos que $\arccos\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{\pi}{3}$

Assim vem que:

$$\sin\left(3\arccos\left(\frac{1}{2}\right)\right) = \sin \pi = 0$$

Opção(C)

2019, 2ª fase, caderno 2

2. $\arcsin(1)$ corresponde ao arco cujo o seno é igual a 1, ou seja, $\arcsin(1) = \frac{\pi}{2}$.

$\arccos\left(-\frac{1}{2}\right)$ corresponde ao arco cujo o cosseno é igual a $-\frac{1}{2}$.

Como $\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$ e $\cos x$ é negativo no 2º e 3º quadrantes, então $\cos\left(\pi - \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2} \Leftrightarrow \cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2}$, ou seja, $\arccos\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{2\pi}{3}$.

Assim temos que:

$$\arcsin(1) + \arccos\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{\pi}{2} + \frac{2\pi}{3} = \frac{7\pi}{6}$$

Opção(A)

2018, 1ª fase, caderno 2