Questão 57

USE O TEXTO A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 57 E 58.

Em 2018, a NASA lançou a sonda *Solar Parker* com o objetivo de estudar o Sol. Para isso, ao longo de suas órbitas, a sonda se aproximará gradativamente da estrela, coletando dados a cada passagem. Em abril de 2021, a *Solar Parker* fez sua oitava aproximação, atingindo dois novos recordes de artefatos realizados pelo homem: maior velocidade e máxima aproximação do Sol.

Uma sonda viaja a uma velocidade de módulo constante igual a $v = 5 \times 10^5$ km/h (aproximadamente a velocidade atingida pela sonda em abril de 2021), tangenciando a superfície da Terra ao longo da Linha do Equador. Em uma hora, aproximadamente quantas voltas a sonda dá em torno da Terra?

Dado: Raio da Terra $R_{Terra} = 6{,}0 \times 10^3$ km.

a) 83.
b) 30.
c) 14.
d) 0,5.

ALTERNATIVA C

$$v = 5.10^5 \, {}^{km}/_{h}$$

Como temos movimento circular uniforme,

$$v = \frac{2\pi R}{T}$$

$$5.10^5 = \frac{2.3.6.10^3}{T}$$

$$T = \frac{2.3.6.10^3}{5.10^5}$$

$$T = 7,2.10^{-2} h$$

1 volta ---------- $7,2.10^{-2}\ h$

N ---------- $1\ h$

$$\boldsymbol{N \cong 14 \text{ voltas}}$$