

## Resolução atividade raio x\_MAT7\_21GRM08

Atualmente, de acordo com o site [bbc\\*](#), orienta-se que para um melhor aproveitamento da bateria do smartphone não deixá-la descarregar totalmente, ou seja uma nova recarga deve ser feita quando a bateria ainda tiver 20% de carga. Um smartphone de determinada marca e modelo demora 1h 35min para realizar a carga completa que dura 8h 43 min. Considerando-o com carga completa (100%), quanto tempo depois deverá ser realizada uma nova recarga de bateria e quanto tempo durará essa recarga para que atinja 80% da carga total?

Resolução

Dados:

duração carga completa (100%): 8 h 43 min

Tempo para realizar o carregamento: 1h 35 min

Se o smartphone está com 20% de carga entende-se que já foi consumido 80% da carga, logo:

x: tempo necessário para uma nova recarga

$$100\% = 1$$

$$80\% = 0,8$$

$$1h = 60 \text{ min}$$

$$8h 43 \text{ min} = 8 + 0,43 \div 60 = 8,72h$$

carga bateria	tempo de duração da carga (h)
1	8,72
0,8	x

$$x = 0,8 \cdot 8,72$$

$$x = 6,976 \text{ h} = 6h + 0,976 \times 60 \text{ min} = 6 \text{ h e } 58 \text{ min}$$

Para que a carga atinja 80% da carga total, se o smartphone está com 20% então falta carregar 60%.

a: tempo necessário para carregar 60% da carga total.

$$60\% = 0,6$$

$$35 \text{ min} = 35 \div 60 = 0,58h$$

carga bateria	tempo para realizar o recarga
1	1,58
0,6	a

$$a = 0,6 \cdot 1,58 = 0,35 \text{ h}$$

Se 1h = 60 min então  $0,35 \cdot 60 = 21$  minutos.

Portanto o tempo necessário para realizar uma recarga de 60% da carga total de forma que atinja 80% de carga do smartphone é de 21 minutos.