

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Um pedreiro demora um certo tempo para construir um jardim circular de raio 10 m . Em volta do jardim demora um tempo 44% menor para construir uma calçada circular em torno do jardim. Se o tempo de construção for diretamente proporcional à área a construir, determinar a largura da calçada.

O jardim tem 100π de área. Sendo ℓ a largura procurada, a calçada terá uma área de $(10 + \ell)^2\pi - 100\pi$.

Se o tempo de construção da calçada foi 0,56 do tempo de construção do jardim:

$$(10 + \ell)^2\pi - 100\pi = 56\pi \Rightarrow \ell^2 + 20\ell - 56 = 0 \Rightarrow \boxed{\ell = 2\sqrt{39} - 10}.$$

Documento compilado em Friday 11th February, 2022, 08:57, tempo no servidor.

Última versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos):
”bit.ly/mathematicalramblings_public”.

Sugestões, comunicar erros: ”a.vandre.g@gmail.com”.

Licença de uso:    Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).