A função  $y=Axe^x$  é solução da equação diferencial  $y^{(4)}+2y^{\prime\prime\prime}-2y^\prime-y=10e^x$ . Determine a contante A.

$$y' = Ae^x + Axe^x$$

$$y'' = 2Ae^x + Axe^x$$

$$y''' = 3Ae^x + Axe^x$$

$$y^{(4)} = 4Ae^x + Axe^x$$

Substituindo na equação:

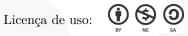
$$4Ae^x + Axe^x + 6Ae^x + 2Axe^x - 2Ae^x - 2Axe^x - Axe^x = 10e^x$$

$$8Ae^{\varkappa} = 10e^{\varkappa} \Rightarrow \boxed{A = \frac{5}{4}}$$

Documento compilado em Thursday 13<sup>th</sup> March, 2025, 20:32, tempo no servidor.

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





 $\label{eq:attribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA)} A tribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).$