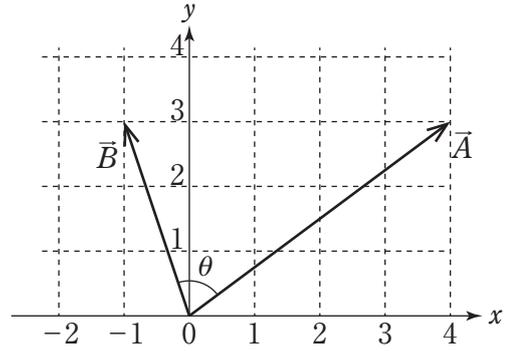


図のように、二つのベクトル \vec{A} , \vec{B} がある。二つのベクトルのなす角を θ としたとき、 $\cos\theta$ の値はいくらか。



1. $\frac{1}{\sqrt{10}}$
2. $\frac{3}{\sqrt{10}}$
3. $\frac{1}{\sqrt{13}}$
4. $\frac{3}{\sqrt{13}}$
5. $\frac{1}{3\sqrt{13}}$

ある化合物は510nmに吸収極大を持ち、そのモル吸光係数は 1.0×10^4 L/(mol·cm)である。この化合物の水溶液を光路長3.0mmの吸光セルに入れて510nmの吸光度を測定したところ、吸光度は0.27であった。この水溶液のモル濃度として正しいのはどれか。

ただし、ランベルト・ベールの法則が成り立つものとする。

1. 9.0×10^{-6} mol/L
2. 2.7×10^{-6} mol/L
3. 9.0×10^{-5} mol/L
4. 2.7×10^{-5} mol/L
5. 2.7×10^{-4} mol/L