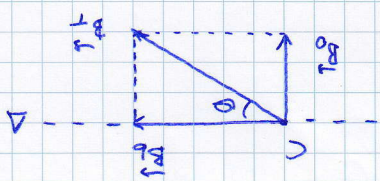


④. $B_0 = \mu_0 \frac{I}{N} = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot \frac{500}{0.12} = 2\pi \cdot 10^{-3} \text{ T}$ Direction parallèle à Δ , vers la droite

②. $B_T = B_0 + B_1$



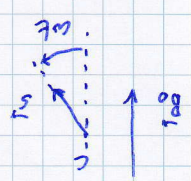
$\theta = \arctan\left(\frac{B_1}{B_0}\right) = \arctan\left(\frac{2 \cdot 10^{-3}}{2\pi \cdot 10^{-3}}\right) = \arctan\left(\frac{1}{\pi}\right) \approx 17.7^\circ$
 $B_T = \sqrt{B_0^2 + B_1^2} = \sqrt{(2 \cdot 10^{-3})^2 + (2\pi \cdot 10^{-3})^2} = 2 \cdot 10^{-3} \sqrt{1 + \pi^2} \approx 6.6 \cdot 10^{-3} \text{ T}$

③. "Circuit ouvert" $\Rightarrow I = 0$

$\frac{2 \text{ tours}}{\text{seconde}} \hat{=} 2 \cdot \frac{5}{25} = 4\pi \text{ rad/s} = \omega$

a). Le vecteur $\vec{S} = S \cdot \vec{n}$ (n est la normale au plan perpendiculaire à Δ par C) est orienté initialement // à B_0

$\Phi(t=0) = N B_0 \cdot S = N B_0 \cdot \frac{1}{2} \left(\frac{100}{2}\right)^2 = 4 \cdot 11 \cdot 10^{-4} \text{ (T.m}^2\text{)}$
 $500 \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 1$



$\Phi(t) = N B_0 \cdot S \cdot \cos(\omega t) = 4\pi \cdot 10^{-4} \cdot \cos(4\pi t) \text{ (T.m}^2\text{)}$

b). $e = - \frac{d\Phi}{dt} = + 8\pi \cdot 10^{-3} \cdot 4\pi \cdot \sin(4\pi t) = 1600\pi^2 \sin(4\pi t) = 1.6 \cdot 10^{-3} \pi^2 \sin(4\pi t) \text{ (V)}$

