

**Exercice 14 : expression et logarithmes**

---

Exprimer chacun des nombres suivants en fonction de  $\ln 2$  et  $\ln 5$ .

1)  $\ln 20$

3)  $\ln \left( \frac{4}{25} \right)$

2)  $\ln 100$

4)  $\ln \sqrt{10}$

Exprimer chacun des nombres suivants en fonction de  $\ln 3$  et  $\ln 7$ .

1)  $\ln \left( \frac{81}{7} \right)$

3)  $\ln \left( \frac{49}{27} \right)$

2)  $\ln 441$

4)  $\ln \sqrt{21}$