

EXERCICE 1

1. Deux affirmations sont données ci-dessous.

Affirmation 1

Pour tout nombre a : $(2a + 3)^2 = 4a^2 + 9$.

Affirmation 2

Augmenter un prix de 20 % puis effectuer une remise de 20 % sur ce nouveau prix revient à redonner à l'article son prix initial.

Pour chacune, indiquer si elle est vraie ou fausse en **argumentant la réponse**.

2. Deux égalités sont données ci-dessous.

Égalité 1

$$\frac{\sqrt{32}}{2} = 2\sqrt{2}.$$

Égalité 2

$$10^5 + 10^{-5} = 10^0$$

Pour chacune, indiquer si elle est vraie ou fausse.

Si elle est vraie, **écrire les étapes des calculs** qui permettent de l'obtenir.

Si elle est fausse, **la transformer pour qu'elle devienne vraie**.

EXERCICE 3

Dans cet exercice, toute trace de recherche, même non aboutie, sera prise en compte dans l'évaluation.

Un éleveur possède 2 taureaux et 2 vaches : Bubulle, Icare, Caramel et Pâquerette. Il souhaite les présenter à la foire agricole.

- Bubulle pèse 1 200 kg et Pâquerette 600 kg.
- Bubulle pèse aussi lourd que Caramel et Icare réunis.
- Icare pèse aussi lourd que Caramel et Pâquerette réunis.

1. Est-il possible que Caramel pèse 500 kg et Icare 700 kg ? Justifier votre réponse.
2. Sachant que l'éleveur ne peut pas transporter plus de 3,2 tonnes dans son camion, pourra-t-il transporter tous les animaux ensemble ? Expliquer votre raisonnement.