

EXERCICES

2^{de}

Réseaux sociaux — Fonctionnement et enjeux

Nom : _____

Classe : _____

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Vocabulaire. Répondre en une phrase précise.

● ○ ○

- a. Qu'est-ce qu'un graphe ? Que représentent sommets et arêtes dans un réseau social ?
- b. Définir le degré d'un sommet et le diamètre d'un graphe.
- c. Que mesure le coefficient de clustering ?
- d. Qu'est-ce qu'une bulle de filtre ?
- e. Qu'optimise un algorithme de recommandation ?

2 Un petit graphe d'amitiés compte six sommets. Les degrés relevés sont : Ana 4, Ben 3, Chloé 3, Dan 2, Emma 1, Farid 1.

● ● ○

- a. Calculer la somme des degrés.
- b. En déduire le nombre d'arêtes, sachant que chaque arête est comptée deux fois.
- c. Ana a quatre voisins, dont quatre paires sur six sont reliées. Calculer son coefficient de clustering.
- d. Que suggère ce coefficient sur l'entourage d'Ana ?
