

E1 Les **nombre**s parfaits sont des nombres égaux à la somme de leurs diviseurs (sauf eux-mêmes). Par exemple, le nombre 6 est parfait car :

$$1 + 2 + 3 = 6.$$

- a. **Vérification** : Montre que 28 est un nombre parfait en calculant la somme de ses diviseurs.
- b. **Recherche** : Parmi les nombres suivants, lesquels sont des nombres parfaits ? Justifie ta réponse en trouvant la somme de leurs diviseurs :
- | | | | |
|----|----|-----|----|
| 12 | 15 | 496 | 20 |
|----|----|-----|----|
- c. **Exploration** : Trouve un nombre entre 30 et 100 qui n'est pas parfait, mais dont la somme des diviseurs strictement inférieurs à lui-même dépasse le nombre (nombres abondants). Trouve un nombre entre 30 et 100 qui n'est pas parfait, mais dont la somme des diviseurs strictement inférieurs à lui-même est inférieure au nombre (nombres déficients).
- d. **Défi** : Le prochain nombre parfait après 496 est 8128. Montre que 8128 est parfait en calculant la somme de ses diviseurs.

E1 Les **nombre**s parfaits sont des nombres égaux à la somme de leurs diviseurs (sauf eux-mêmes). Par exemple, le nombre 6 est parfait car :

$$1 + 2 + 3 = 6.$$

- a. **Vérification** : Montre que 28 est un nombre parfait en calculant la somme de ses diviseurs.
- b. **Recherche** : Parmi les nombres suivants, lesquels sont des nombres parfaits ? Justifie ta réponse en trouvant la somme de leurs diviseurs :
- | | | | |
|----|----|-----|----|
| 12 | 15 | 496 | 20 |
|----|----|-----|----|
- c. **Exploration** : Trouve un nombre entre 30 et 100 qui n'est pas parfait, mais dont la somme des diviseurs strictement inférieurs à lui-même dépasse le nombre (nombres abondants). Trouve un nombre entre 30 et 100 qui n'est pas parfait, mais dont la somme des diviseurs strictement inférieurs à lui-même est inférieure au nombre (nombres déficients).
- d. **Défi** : Le prochain nombre parfait après 496 est 8128. Montre que 8128 est parfait en calculant la somme de ses diviseurs.

E1 Les **nombre**s parfaits sont des nombres égaux à la somme de leurs diviseurs (sauf eux-mêmes). Par exemple, le nombre 6 est parfait car :

$$1 + 2 + 3 = 6.$$

- a. **Vérification** : Montre que 28 est un nombre parfait en calculant la somme de ses diviseurs.
- b. **Recherche** : Parmi les nombres suivants, lesquels sont des nombres parfaits ? Justifie ta réponse en trouvant la somme de leurs diviseurs :
- | | | | |
|----|----|-----|----|
| 12 | 15 | 496 | 20 |
|----|----|-----|----|
- c. **Exploration** : Trouve un nombre entre 30 et 100 qui n'est pas parfait, mais dont la somme des diviseurs strictement inférieurs à lui-même dépasse le nombre (nombres abondants). Trouve un nombre entre 30 et 100 qui n'est pas parfait, mais dont la somme des diviseurs strictement inférieurs à lui-même est inférieure au nombre (nombres déficients).
- d. **Défi** : Le prochain nombre parfait après 496 est 8128. Montre que 8128 est parfait en calculant la somme de ses diviseurs.

E1 Les **nombre**s parfaits sont des nombres égaux à la somme de leurs diviseurs (sauf eux-mêmes). Par exemple, le nombre 6 est parfait car :

$$1 + 2 + 3 = 6.$$

- a. **Vérification** : Montre que 28 est un nombre parfait en calculant la somme de ses diviseurs.
- b. **Recherche** : Parmi les nombres suivants, lesquels sont des nombres parfaits ? Justifie ta réponse en trouvant la somme de leurs diviseurs :
- | | | | |
|----|----|-----|----|
| 12 | 15 | 496 | 20 |
|----|----|-----|----|
- c. **Exploration** : Trouve un nombre entre 30 et 100 qui n'est pas parfait, mais dont la somme des diviseurs strictement inférieurs à lui-même dépasse le nombre (nombres abondants). Trouve un nombre entre 30 et 100 qui n'est pas parfait, mais dont la somme des diviseurs strictement inférieurs à lui-même est inférieure au nombre (nombres déficients).
- d. **Défi** : Le prochain nombre parfait après 496 est 8128. Montre que 8128 est parfait en calculant la somme de ses diviseurs.