

∞ DEVOIR MAISON 15 ∞ RETOUR DE L'ARITHMÉTIQUE - NOMBRE PARFAIT

Tout élève poursuivra ses efforts pour améliorer les résultats de son DM14 ou traitera l'exercice suivant.

Exercice 1. Nombre parfaits



Définition : Dire qu'un entier naturel n est parfait signifie que la somme de tous ses diviseurs positifs est égale à $2n$.
On a démontré à l'occasion du dm14 que si p désigne un nombre premier tel que $q = 2^p - 1$ soit premier alors $E_p = 2^{p-1}(2^p - 1)$ est un nombre parfait.

Proposer un algorithme permettant d'obtenir au moins les 6 premiers nombres parfaits.

Tout élève poursuivra ses efforts pour améliorer les résultats de son DM14 ou traitera l'exercice suivant.

Exercice 2. Nombre parfaits



Définition : Dire qu'un entier naturel n est parfait signifie que la somme de tous ses diviseurs positifs est égale à $2n$.
On a démontré à l'occasion du dm14 que si p désigne un nombre premier tel que $q = 2^p - 1$ soit premier alors $E_p = 2^{p-1}(2^p - 1)$ est un nombre parfait.

Proposer un algorithme permettant d'obtenir au moins les 6 premiers nombres parfaits.

Tout élève poursuivra ses efforts pour améliorer les résultats de son DM14 ou traitera l'exercice suivant.

Exercice 3. Nombre parfaits



Définition : Dire qu'un entier naturel n est parfait signifie que la somme de tous ses diviseurs positifs est égale à $2n$.
On a démontré à l'occasion du dm14 que si p désigne un nombre premier tel que $q = 2^p - 1$ soit premier alors $E_p = 2^{p-1}(2^p - 1)$ est un nombre parfait.

Proposer un algorithme permettant d'obtenir au moins les 6 premiers nombres parfaits.

Tout élève poursuivra ses efforts pour améliorer les résultats de son DM14 ou traitera l'exercice suivant.

Exercice 4. Nombre parfaits



Définition : Dire qu'un entier naturel n est parfait signifie que la somme de tous ses diviseurs positifs est égale à $2n$.
On a démontré à l'occasion du dm14 que si p désigne un nombre premier tel que $q = 2^p - 1$ soit premier alors $E_p = 2^{p-1}(2^p - 1)$ est un nombre parfait.

Proposer un algorithme permettant d'obtenir au moins les 6 premiers nombres parfaits.

Tout élève poursuivra ses efforts pour améliorer les résultats de son DM14 ou traitera l'exercice suivant.

Exercice 5. Nombre parfaits



Définition : Dire qu'un entier naturel n est parfait signifie que la somme de tous ses diviseurs positifs est égale à $2n$.
On a démontré à l'occasion du dm14 que si p désigne un nombre premier tel que $q = 2^p - 1$ soit premier alors $E_p = 2^{p-1}(2^p - 1)$ est un nombre parfait.

Proposer un algorithme permettant d'obtenir au moins les 6 premiers nombres parfaits.