

## Évaluation de mathématiques 3ème

Nom :                      Prénom :                      Classe :

	Critères évalués	RR	R	V	VV
3.N20	Comprendre les notations $a^n$ et $a^{-n}$ et savoir les utiliser (exemples numériques simples).				
3.N21	Connaître / utiliser les règles de calcul sur les puissances (exemples numériques, exposants simples).				
3.N24	Effectuer des calculs avec des fractions.				
3.G20	Reconnaître une situation de Thalès				
3.G21	Connaître et bien rédiger le théorème de Thalès dans les situations adaptées				
3.G22	Utiliser le théorème de Thalès pour calculer une longueur manquante.				
3.G12	Utiliser la relation de Pythagore pour calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle ...				
3.G25	Résoudre un problème où intervient la situation de Thalès				
3.T11	Rédiger avec rigueur un exercice (cohérence du raisonnement, argumentation, lien logique, ..)				
3.T13	Communiquer en utilisant un langage mathématique adapté (respect des notations, du vocabulaire, ..).				
3.T16	Je fais la différence entre valeur exacte et valeur approchée et arrondi.				
3.T19	Rédiger avec des phrases claires et précises				

### Exercice 1 :

Calculer les nombres suivants, en donnant le résultat sous la forme que vous souhaitez : fraction, décimal, ....

$$A = 2^3 = \dots\dots\dots \quad B = 1^3 = \dots\dots\dots \quad C = (-2)^3 = \dots\dots\dots \quad D = -2^4 = \dots\dots\dots \quad E = 8^1 = \dots\dots\dots$$

$$F = 5^0 = \dots\dots\dots \quad G = 2^{-3} = \dots\dots\dots \quad I = 4^{-1} = \dots\dots\dots$$

### Exercice 2 :

Donner les résultats suivants, sous la forme la plus simple possible :

$$A = 2^{-5} \times 2^3 \quad B = \frac{5^8}{5^{-11}} \quad C = 4^{-5} \times 25^{-5} \quad D = 3^2 + 2^3 \quad E = (3^5)^{-2}$$

### Exercice 3 :

Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible ou d'un nombre décimal.

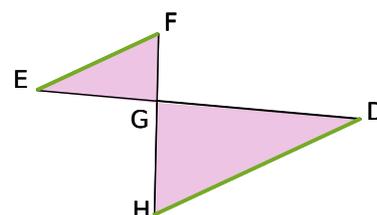
$$A = \frac{4}{5} - \frac{7}{5} \div \frac{4}{3} \quad B = \frac{\frac{2}{3} - 1}{\frac{2}{3} + 1}$$

### Exercice 4 :

Les droites (EF) et (HD) sont parallèles.

On sait que  $GH = 15 \text{ cm}$  ;  $GF = 6 \text{ cm}$  ;  $GD = 14,2 \text{ cm}$  et  $HD = 7,3 \text{ cm}$ .

Calcule les longueurs EF et EG.



### Exercice 5 :

Des élèves participent à une course à pied.

Avant l'épreuve, on leur remet le plan suivant :

Calculer la longueur du parcours ABCDE en m.

