

Défi 1 :

Pénélope

LES DEFIS MATHS 2014
Du RRS de MONTCHOVET

En préambule,
rappeler brièvement qui était Pénélope, épouse d'Ulysse.

Pendant les vingt années d'absence d'Ulysse, durant et après la guerre de Troie, Pénélope lui garda une fidélité à l'épreuve de toutes les sollicitations. Sa beauté et le trône d'Ulysse, attirèrent à Ithaque cent huit prétendants. Elle sut toujours éluder leur poursuite et les déconcerter par de nouvelles ruses. La première fut de s'attacher à faire sur le métier un grand voile, en déclarant aux prétendants qu'elle ne pouvait contracter un nouveau mariage avant d'avoir achevé cette tapisserie. Ainsi, pendant trois ans, elle alléguait cet ingénieux prétexte, sans que sa tapisserie s'achevât jamais ; car elle défaisait la nuit ce qu'elle avait fait le jour : de là est venue l'expression « tapisserie de Pénélope », désignant un ouvrage auquel on travaille sans cesse et que l'on ne termine jamais.

Le jeu consiste à fabriquer la plus longue multiplication possible et de la défaire ensuite mais d'une manière obligatoirement différente.

Exemple :

56
7 x 8
7 x 4 x 2
7 x 2 x 2 x 2
14 x 2 x 2
14 x 4
56

Ou bien encore un peu plus long :

120
60 x 2
30 x 2 x 2
15 x 2 x 2 x 2
5 x 3 x 2 x 2 x 2
6 x 5 x 2 x 2
6 x 5 x 4
24 x 5
120

Les élèves travaillent avec les nombres suivants :

niveau ☆ 90 ; 100

niveau ☆ ☆ 96 ; 396

niveau ☆ ☆ ☆ 792 ; 2 730

Exemple de résultats :

90 9x10 9x2x5 3x3x2x5 3x6x5 18x5 90	100 10x10 5x2x10 5x2x5x2 10x5x2 50x2 100
96 48x2 24x2x2 12x2x2x2 6x2x2x2x2 3x2x2x2x2x2 3x2x2x2x4 3x2x2x8 3x2x16 3x32 96	396 198x2 99x2x2 33x3x2x2 11x3x3x2x2 11x9x2x2 11x9x4 99x4 396
2730 1365x2 455x3x2 91x5x3x2 13x7x5x3x2 13x35x3x2 13x70x3 13x210 2730	792 396x2 198x2x2 99x2x2x2 33x3x2x2x2 11x3x3x2x2x2 22x3x3x2x2 66x3x2x2 132x3x2 132x6 792

Défi 1 : fiche élève

LES DEFIS MATHS 2014
Du RRS de MONTCHOVET

Pénélope

Comme la « tapisserie de Pénélope », qu'elle tissait chaque jour et défaisait chaque nuit, cet atelier consiste à tisser une « tapisserie de multiplication » c'est-à-dire fabriquer la plus longue multiplication possible PUIS la défaire ensuite mais d'une manière obligatoirement différente.

Exemple :

56
7 x 8
7 x 4 x 2
7 x 2 x 2 x 2
14 x 2 x 2
14 x 4
56

Ou bien encore un peu plus long :

120
60 x 2
30 x 2 x 2
15 x 2 x 2 x 2
5 x 3 x 2 x 2 x 2
6 x 5 x 2 x 2
6 x 5 x 4
24 x 5
120

A VOUS DE JOUER

avec les nombres suivants :

niveau ★ 90

100

niveau ★ ★ 96

396

niveau ★ ★ ★ 792

2 730

Ecrivez vos réponses sur une feuille à part... bonnes recherches !