

**LE JEU DE L'OIE  
DES POURCENTAGES**

*Il est possible que certaines de ces pratiques commerciales soient contraire à la Loi, mais c'est une autre histoire.*

*Vous reconnaîtrez, au moins, que toutes respectent les lois des proportions.*

*Des lois qu'il vaudrait mieux que nul client n'ignore !*

■ **Testez-vous, en huit cases et six questions !**

**Cases 1, 2 et 3**

Si on veut payer le moins cher possible, vaut-il mieux aller à la boulangerie André ou à la boulangerie Julien ?

**Case 4**

Quel était le prix avant réduction ?

**Case 5**

Les vendredis 13, quelle est la remise ?

**Case 6**

D'un lundi à l'autre, les prix augmentent-ils ou diminuent-ils ?

**Case 7**

Après-demain, paiera-t-on le même prix qu'hier ?

**Case 8**

Les deux pesées donnent-elles bien 2 kg de marchandise ? Le marchand y gagne-t-il ou y perd-il ?

*Vous respirez un bon coup, vous lisez la première question, et vous partez à la boulangerie.*

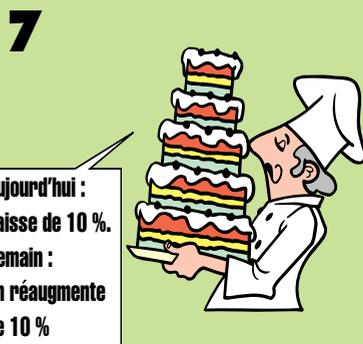
**6 Boulangerie Dominique**



**5 Boulangerie Jean-Philippe**



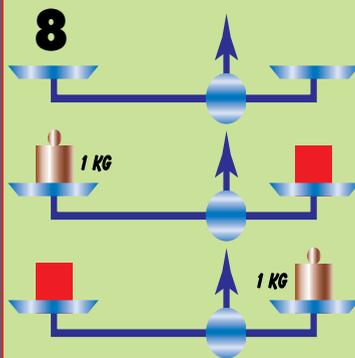
**Boulangerie Dany**



**Boulangerie Jean-Christophe**



**BALANCE BANCALE**



L'un des bras de la balance est plus long que l'autre. Le commerçant qui le sait fait une "double pesée" : il pèse 1 kg d'un côté et 1 kg de l'autre ; et il pense vendre ainsi 2 kg.

**Boulangerie Julien**

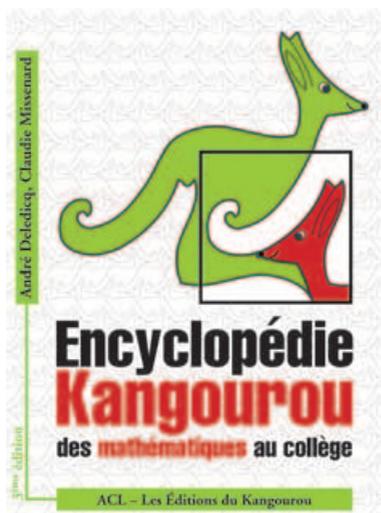


**Boulangerie André**



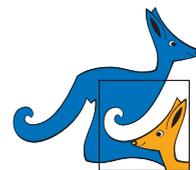
**Boulangerie Francis**





*Page extraite de l'ouvrage*  
*Encyclopédie Kangourou des mathématiques au collège*

ISBN : 978-2-87694-126-7  
© ACL - les éditions du Kangourou,  
12 rue de l'épée de bois, Paris



[www.mathkang.org](http://www.mathkang.org)

**SOLUTIONS • Le jeu de l'oie des pourcentages**

Cases 1,2,3 : Julien et André proposent les mêmes prix.

Case 4 : 25 €.

Case 5 :  $0,8 \times 0,9 = 0,72$ , la remise est de 28 %, les vendredis 13.

Case 6 : 1,18. Les prix augmentent d'un lundi à l'autre, de 6,3 %.

Case 7 : non, 1 % de moins.

Case 8 :  $a$  et  $b$  sont les longueurs des 2 bras de la balance.

Première pesée :  $ax = b$ , soit  $x = \frac{b}{a}$ .

Deuxième pesée :  $by = a$ , soit  $y = \frac{a}{b}$ .

Donc  $x + y = \frac{b}{a} + \frac{a}{b} = \frac{a^2 + b^2}{ab}$  qui ne vaut 2 que si  $a = b$ .

Le marchand y perd car  $x + y > 2$ , quelles que soient les longueurs  $a$  et  $b$ .

En effet,  $a^2 + b^2 > 2ab$ , puisque  $a^2 + b^2 - 2ab = (a - b)^2$  est toujours positif.