

Défi math 2015 – Problèmes CM1 Saint Clément

Semaine 2

Problème obligatoire : Un mobile au plafond

Solution trouvée :

Les ronds pèsent 30 grammes, le losange pèse 60 grammes, les étoiles pèsent 40 grammes et les carrés pèsent 20 grammes.

L'objet marqué d'une croix pèse donc 20 grammes.

Raisonnement :

Les premières branches du mobile supportent chacune 120 grammes.

Les secondes branches de droite supportent chacune 60 grammes.

Les secondes branches de gauche supportent chacune 40 grammes, car l'étoile du milieu « ne compte pas », car il est au milieu et ne fera pas « pencher » le mobile d'un côté ou de l'autre.

Il reste donc une étoile d'un côté et deux carrés de l'autre pour former l'équilibre.

Une étoile doit donc peser autant que les deux carrés.

Problème facultatif : Les dimensions des carrés

Solution : **AB mesure 23 cm.**

Et AD mesure 16 cm.

Raisonnement :

$$AD \Rightarrow 12 + 4 = 16$$

$$AB \Rightarrow 12 + 3 + 3 + 5 = 23$$

