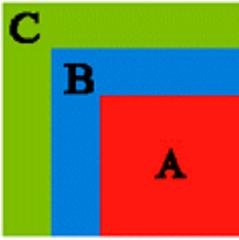
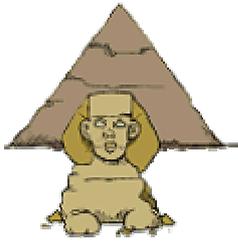


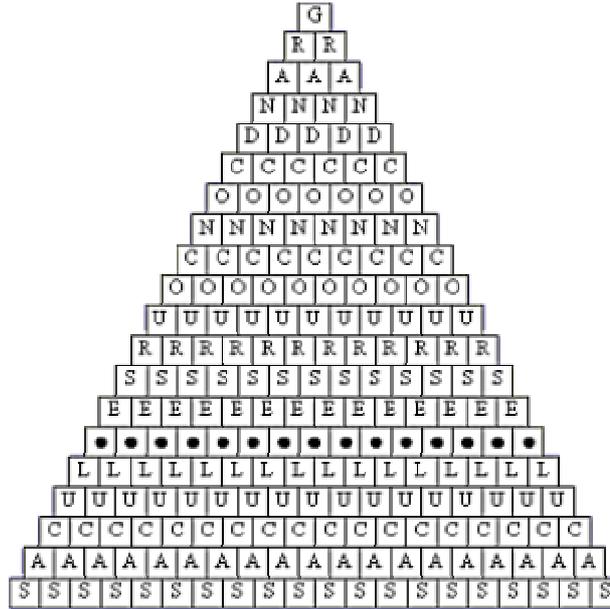
Voici les questions de la quatrième étape parmi les huit du grand concours EDOUARD LUCAS. Nous vous rappelons que les écoliers doivent répondre aux questions E10 à E12 et que les collégiens doivent répondre à toutes les questions (E10 à E12 et C10 à C12).

	<p>E10 - Quelle Famille ! Noëlle a 4 frères et 2 sœurs. Peux tu me dire combien de frères et de sœurs a son frère Noël ?</p>	<p>Nombre de frères ? <input type="text"/></p> <p>Nombre de sœurs ? <input type="text"/></p>																		
	<p>E11 -Les trois carrés. Voici trois carrés emboîtés. Le plus petit carré a pour côté 3 cm ; il masque partiellement un carré de côté 4 cm qui lui-même masque partiellement le plus grand des carrés, de côté 5 cm.</p> <p>J'appelle A la surface du plus petit carré, B la surface visible du second, C la surface visible du grand .</p> <p>Parmi ces affirmations, certaines sont fausses.</p> <table border="1" data-bbox="459 929 933 1025"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A=B</td> <td>2</td> <td>A=C</td> <td>3</td> <td>B=C</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>A<B</td> <td>5</td> <td>A<C</td> <td>6</td> <td>B<C</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>A>B</td> <td>8</td> <td>A>C</td> <td>9</td> <td>B>C</td> </tr> </tbody> </table>	1	A=B	2	A=C	3	B=C	4	A<B	5	A<C	6	B<C	7	A>B	8	A>C	9	B>C	<p>Note les dans l'ordre croissant... <input type="text"/></p> <p><i>par exemple, si tu penses que les affirmations 1, 5, 6 et 9 sont fausses, indique nous 1569 comme réponse (sans blanc ni virgule entre les chiffres)</i></p>
1	A=B	2	A=C	3	B=C															
4	A<B	5	A<C	6	B<C															
7	A>B	8	A>C	9	B>C															
	<p>E12 - La récolte fut bonne. En effet, au sortir de son verger de Conty, Prune donne la moitié de sa récolte de pommes plus une demi-pomme à Amandine, la moitié du reste plus une demi-pomme à Clémentine, la moitié du reste plus une demi-pomme à Cerise.</p> <p>Elle n'a pas coupé de pommes et il ne lui en reste plus une seule !</p>	<p>Combien avait-elle de pommes au sortir du verger ? <input type="text"/></p>																		
	<p>C10 -Code secret. Il s'agit de découvrir quel nom se cache derrière ce code :</p> <p>● ★ ■ ♥ ◆</p> <p>On sait que</p> <p>♥ = 1 ■ = 3 ● = ■ + ■ + ■ + ■ ◆ = ★ - ♥ - ♥ ★ = ● + ● - ■</p> <p>et que A = 1 ; B = 2 ; C = 3 ; ... ; Z = 26 .</p>	<p>Le nom cherché est ... <input type="text"/></p>																		



C11 -Le triangle Lucas.

Du G au sommet de ce triangle, jusqu'à un S sur sa dernière ligne en chutant soit à gauche, soit à droite, tu peux écrire une expression célèbre de bien des façons. La ligne des "." est à prendre en compte.

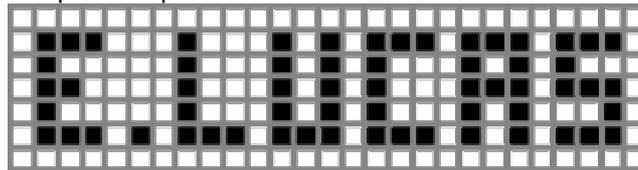


**Au fait, combien
peux-tu trouver
de façons ?**



C12 - Rectangle noir.

Sur cette trame, on peut faire apparaître un nom composé de petits carrés noirs.



Combien peux-tu compter de rectangles noirs ?

chaque rectangle se compose d'un ou de plusieurs carrés.