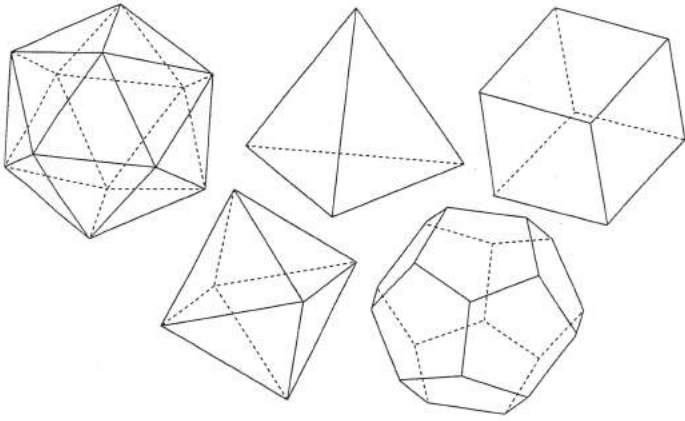


N° 8 : Sois poli, Èdre ! (★★★)



Dans un vieux livre, Octave Èdre a retrouvé les dessins des 5 solides ci-dessus ayant respectivement 4, 6, 8, 12 et 20 faces identiques. Bizarrement, l'auteur s'est amusé à les nommer en utilisant des symboles étranges (Σ , Φ , α , δ et σ mais on ne sait pas à quel solide correspond chaque symbole) et de plus, pour compter le nombre de leurs faces, arêtes et sommets, il n'a pas utilisé notre numérotation habituelle mais les lettres A, B, C, D, E et F (deux lettres identiques désignant toujours le même nombre, deux lettres différentes désignant deux nombres différents). Octave n'y comprend rien et pousse un juron !

Aide-le à retrouver son calme en complétant le tableau ci-dessous, en utilisant uniquement les lettres A, B, C, D, E ou F.

Nom	Σ	Φ	α	δ	σ
Arêtes	A	A	D		C
Faces	B	C	F		E
Sommets					E

Fin des exercices pour le niveau Sixième

I.R.E.M. de REIMS

N° 9 : La croissance des carriopodes... (★★★)

Un carriopode est un drôle d'animal géométrique composé de petits carrés, blancs ou noirs. Ces carrés sont de même taille et collés côté contre côté.

Quand il naît, le carriopode est un carré noir : ■

Puis chaque année, le jour de son anniversaire, le carriopode devient un carré plus grand de la façon suivante :

- à droite, en bas et en diagonale, se collent des carrés, blancs ou noirs,
- deux carrés qui ont un côté commun ne sont pas de la même couleur.



Le carriopode a un an.



Le carriopode a deux ans.



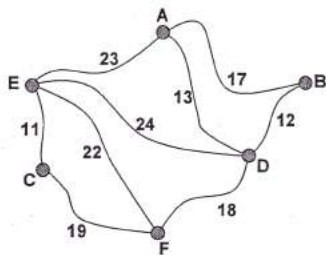
Le carriopode a trois ans.

Le jour de ses dix-huit ans, combien aura-t-il de carrés blancs et de carrés noirs ?

I.R.E.M. de REIMS

N° 10 : Vêlo-voies ! (★★★★)

Horrié de voir le nombre de cyclistes qui se font renverser par des voitures sur les routes du département, le préfet a décidé de faire construire des pistes cyclables le long des routes déjà existantes, qui permettront, en partant de n'importe laquelle des villes A, B, C, D, E ou F, de rejoindre n'importe quelle autre ville en toute sécurité.



Mais, hélas, les finances du département sont limitées et il faudra construire le moins possible de kilomètres de pistes, même si cela rallongera parfois beaucoup le temps de parcours du cycliste !

Les distances sur le plan étant exprimées en km, quelle longueur de pistes cyclables le préfet devra-t-il faire construire au minimum ?

Je me demande si je ne serais pas plus en sécurité sur la nationale, moi...



Fin des exercices pour le niveau Cinquième

I.R.E.M. de REIMS

N° 11 : Carrément brillant ! (★★★★)

Dany est tellement fier d'avoir compris comment tracer des parallélogrammes à la règle et au compas qu'il ne fait plus que ça. Il en a tracé 147 sur son cahier, avec leurs diagonales pour faire plus joli !

Heureux de voir Dany s'investir un peu pendant son cours, le prof de maths lui emprunte son cahier et commence à le feuilleter.

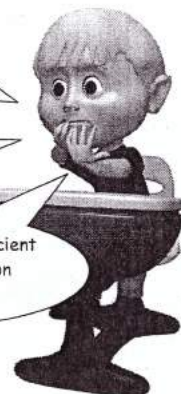
« Tu vois, Dany, parmi les parallélogrammes que tu as tracés, j'en vois 14 qui n'ont pas d'axe de symétrie. Il y en a, euh..., 46 dont les diagonales ne sont pas perpendiculaires et... attends un peu, je compte... 72 qui ont une diagonale plus longue que l'autre. Maintenant, je te mets tout de suite un « 20 » coefficient 3 si tu réponds à la question suivante sans regarder ton cahier : combien as-tu tracé de carrés ? »

Aide Dany à remonter spectaculairement sa moyenne : souffle-lui la réponse qu'attend le professeur !

Et si on coupait la poire en deux, M'sieur ? Vous me laissez voir mon cahier et je me contente d'un 20 coefficient 2.

Allez ! Soyez sympa ! Coefficient 1 et on n'en parle plus...

Bon d'accord, coefficient 0,5. Mais c'est mon dernier mot !



I.R.E.M. de REIMS