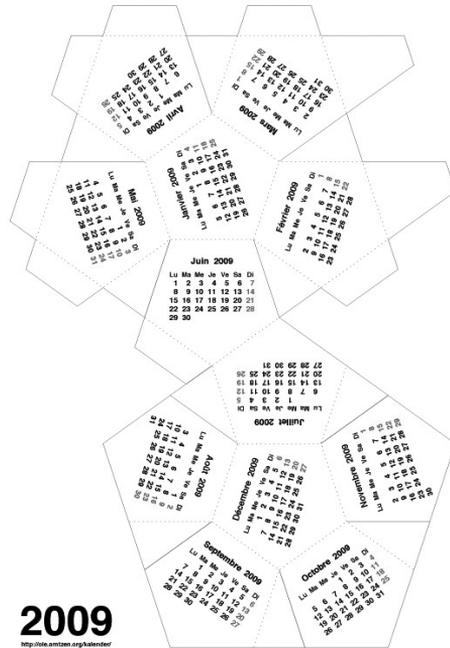


# Récréation 2

## Fabrication d'un calendrier dodécaédrique

Ce patron (que l'on peut retrouver sur le site <http://www.ii.uib.no/~arntzen/kalender/>) permet de réaliser un calendrier en trois dimensions. Le solide régulier à douze faces s'appelle un dodécaèdre.



## Quiz

- En un an, la Terre tourne autour du Soleil :
  - 1 fois
  - 12 fois
  - elle ne tourne pas.
- En un an, la Terre tourne sur elle-même :
  - 1 fois
  - 12 fois
  - environ 365 fois
  - elle ne tourne pas.
- Il y a des saisons sur Terre
  - parce que la Terre s'éloigne ou se rapproche du Soleil
  - parce que l'axe des pôles est incliné.
- À quelle date commence l'hiver ?
  - dès qu'il fait froid.
  - le 21 septembre
  - le 21 décembre
  - le 25 décembre
  - le 1<sup>er</sup> janvier
- Relie le bon mot avec sa définition
 

les équinoxes •	• La nuit la plus longue et la journée la plus courte de l'année.
le solstice d'été •	• La nuit la plus courte et la journée la plus longue de l'année.
le solstice d'hiver •	• La durée de la journée est égale à celle de la nuit.

## (Piste rouge) Calculer le numéro du jour dans l'année

Il y a 365 (ou 366 si l'année est bissextile) jours dans l'année: les jours peuvent donc se compter du premier au 365<sup>e</sup> (366<sup>e</sup>). Utilise le tableau pour savoir quel est le numéro du jour aujourd'hui :  $N = \frac{275 \times M}{9} - K \times \frac{M+9}{12} + D - 30$ , où  $K = 1$  si l'année est bissextile et  $K = 2$  sinon,  $M$  représente le numéro du mois et  $D$  le quantième du jour.

Ce qu'il faut faire	Exemple pour le 29 septembre 2008	À toi de jouer!
1. Multiplie le numéro du mois (1 pour janvier, 2 pour février... 12 pour décembre) par 275	$9 \times 275 = 2475$	
2. Divise ce résultat par 9 (ne t'occupe que du quotient, pas du reste)	$2475 \div 9 = 275$ (reste 0 dont on ne s'occupe pas)	
3. Ajoute 9 au numéro du mois en cours	$9 + 9 = 18$	
4. Divise ce résultat par 12	$18 \div 12 = 1$ (reste 6 dont on ne s'occupe pas)	
5. Si l'année en cours n'est pas bissextile, multiplie le quotient par 2 (sinon, passe à l'étape suivante)	Comme l'année 2008 était bissextile, on passe à l'étape suivante	
6. Soustrais le nombre obtenu à celui obtenu à la ligne 2	$275 - 1 = 274$	
7. Ajoute le numéro du jour dans le mois	$274 + 29 = 303$	
8. Soustrais 30: tu as le résultat	$303 - 30 = 273$ . Le 29 septembre 2008 était donc le 273 <sup>e</sup> jour de l'année 2008.	

### (Piste noire!) Combien de jours se sont écoulés depuis ta naissance ?

Ce qu'il faut faire	Si tu es né(e) le 12 novembre 1999 et si tu fais ce compte le 5 septembre 2009	À toi de jouer!
1. Calcule le numéro du jour de ta naissance dans ton année de naissance	D'après le calcul dans le tableau précédent: le 12 novembre était le 316 <sup>e</sup> jour de l'année 1999	
2. Soustrais ce nombre à 365 (366 si tu es né(e) une année bissextile)	$365 - 316 = 49$ jours écoulés jusqu'à la fin 1999, qui n'était pas une année bissextile	
3. Compte le nombre d'années écoulées depuis, sans compter ton année de naissance et l'année en cours	2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 : cela fait 9 années	
4. Multiplie ce nombre par 365	$9 \times 365 = 3285$	
5. Ajoute le nombre d'années bissextiles écoulées durant cette période, sans compter ton année de naissance et l'année en cours	2000, 2004 et 2008 étaient bissextiles, donc $3285 + 3 = 3288$	
6. Calcule le numéro du jour d'aujourd'hui dans l'année	le 5 septembre 2009 est le 248 <sup>e</sup> jour de 2009	
7. Additionne les résultats trouvés aux lignes 2, 5 et 6: tu as le nombre de jours vécus depuis ta naissance.	$49 + 3288 + 248 = 3\ 585$ jours	