

❁ QUESTION DU JOUR N° 1 : Division euclidienne

Trouver tous les nombres entiers compris entre 2019 et 2089 vérifiant les critères suivants :

- le reste de la division de ces nombres par 2 est 1;
- le reste de la division de ces nombres par 3 est 0;
- le reste de la division de ces nombres par 5 est 3.

❁ QUESTION DU JOUR N° 3 : Les années bissextiles

En 2018 le 14 mars (jour de π) était un mercredi. En 2019 c'était un jeudi. En 2020 ce sera un samedi.
Quel jour de la semaine était le 14 mars 2000?

❁ QUESTION DU JOUR N° 5 : Décomposition en produit de facteurs premiers

Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres 3528 et 3024.

Simplifier la fraction $\frac{3528}{3024}$

❁ QUESTION DU JOUR N° 7 : Les bus

Trois lignes de bus se rencontrent au même arrêt « Arènes ». Le bus n° 14 revient à cet arrêt toutes les 42 *min*. Le bus n° 34 repasse à cet arrêt toutes les 30 *min*. Le bus n° 67 met 35 *min* avant de repasser par là.

Ce matin à 8 h 00 les trois bus sont en même temps à l'arrêt « Arènes ».

À quels moments de la journée ces trois bus vont-ils se retrouver tous les trois ensemble à cet arrêt?

❁ QUESTI

Trouver to

- ces n
- ces n
- ces n
- ces n

❁ QUESTI

En 2019 le
le 121^e jou
femme, le
Comment

❁ QUESTI

Décompo
Simplifier

❁ QUESTI

Trois ligne
bus n° 34
Ce matin à
À quels m

CORRECTION DU JOUR N° 1 : Division euclidienne

Comme le reste de la division par 2 est 1 : ce sont des nombres impairs.

Comme le reste de la division par 3 est 0 : ce sont des multiples de 3.

Les nombres divisibles par 5 se terminent par 0 ou 5. Si le reste est 3, ils se terminent par 3 ou 8. Mais ils sont impairs.

Ce sont des nombres dont le chiffre des unités est 3 et des multiples de 3.

2023, 2033, 2053, 2063 et 2083 ne sont pas des multiples de 3.

Il s'agit de 2043 et 2073.

CORRECTION DU JOUR N° 2 : Division euclidienne — Épisode 2

Ce nombre est un multiple de 2, 3, 5 et 7 donc de $2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210$

2100 est un multiple de 210. 2310 aussi mais trop grand. 1890 est bon aussi mais pas 1680 trop petit.

CORRECTION DU JOUR N° 3 : Les années bissextiles

Mardi 14 mars 2000!

Il y a 365 jours dans une année ordinaire et 366 dans une année bissextile.

$365 = 7 \times 52 + 1$ et $366 = 7 \times 52 + 2$.

Les années bissextiles ont lieu les années multiples de 4.

Partant de 2018, 18 années nous séparent de 2000. Il y a donc 18 jours de décalage. 2016, 2012, 2008 et 2004 étaient bissextiles. Il faut ajouter 4 jours.

22 jours à retirer. $22 = 3 \times 7 + 1$ soit 3 semaines entières moins un jour : mardi

CORRECTION DU JOUR N° 4 : Les jours fériés

À rédiger !

CORRECTION DU JOUR N° 5 : Les bus

On peut facilement trouver les multiples communs en faisant la liste :

42; 84; 126; 168; 210; 252; ...

30; 60; 90; 120; 150; 180; 210; ...

35; 70; 105; 140; 175; 210; ...

Ou avec une démarche experte :

Comme $42 = 2 \times 3 \times 7$, $30 = 2 \times 3 \times 5$ et $35 = 5 \times 7$.

$\text{PPCM}(42, 30) = 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210$

$\text{PPCM}(42, 35) = 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210$

$\text{PPCM}(30, 35) = 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210$

Ils se retrouvent toutes les 210 *min*

CORRECTION DU JOUR N° 6 : Les bus — Épisode 2

En faisant la liste :

60; 120; 180; 240; 300; 360; 420; 480; 540; ...

45; 90; 135; 180; 225; 270; 315; 360; 405; 450; 495; 540; ...

54; 108; 162; 216; 270; 324; 378; 432; 486; 540; ...

Penser à parler de la touche Rép de la calculatrice!

Une méthode plus experte :

$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$, $45 = 3 \times 3 \times 5$ et $54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$

$\text{PPCM}(60, 45) = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$

$\text{PPCM}(60, 54) = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 540$

$\text{PPCM}(45, 54) = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 270$
