*Spécial* **culture scientifique**La culture générale : une arme pour la vie...

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Corrigé (si nécessaire) |
|  | **Mathématiques** |  |
| 1 | Quel mathématicien célèbre parvint à calculer la hauteur des pyramides de Gizeh grâce à leur ombre portée ? | Thalès de Milet (624 avant JC −546 avant JC) |
| 2 | Dans quelle langue trouve-t-on l’origine des termes « algèbre » ou « algorithme » ? | L’arabe |
| 3 | Thales et Pythagore utilisaient-ils le zéro dans leurs calculs ? | Non (*Babyloniens IIIème s ap. JC*) |
| 4 | Le nombre π est irrationnel. Qu’est ce que cela veut dire en clair ? | On ne peut pas l’exprimer comme un rapport de deux [nombres entiers](http://fr.wikipedia.org/wiki/Nombre_entier) |
| 5 | Qu’est-ce qu’un nombre parfait ? | Un nombre égal à la somme de tous ces diviseurs sauf lui-même (6 : 1+2+3) |
| 6 | Certains le considèrent comme le plus merveilleux calculateur et mathématicien de tous les temps. *(Il est l'auteur de l'une des plus « belles » formules de l'histoire des mathématiques :* eiπ*+ 1 = 0).* Qui est-il ? | **Leonhard EULER** (1707 - 1783) Cette formule, lie les cinq nombres les plus fondamentaux de l'univers : le nombre 0, qui permit de fonder l'algèbre, l'unité 1, la plus ancienne constante mathématique π, le nombre transcendant e, lié aux exponentielles et l'imaginaire i. |
| 7 | Combien de temps la « conjoncture de Fermat » datant de 1630 a-t-elle résisté aux recherches des mathématiciens ? Quand a-t-elle été démontrée et par qui ? | + de 360 ans  1994 A. Wiles (après 10 ans d’efforts) |
| 8 | c’est quoi ? | Le nombre d’or |
| 9 | (1596-1650) : On lui doit de nombreuses notations d'algèbre encore employées aujourd'hui : *x,y,z* pour des inconnues ou encore les exposants pour les puissances sous la forme xn. Qui est-il ? | R. Descartes |
| 10 | Les mathématiciens qui sont distingués par la médaille Fields (équivalent dans la matière du prix Nobel) doivent remplir une condition d’âge. Laquelle ? | Moins de 40 ans |
| 11 | Quel est le plus grand nombre portant un nom ? | Le gogolplex (1010)100 ce nombre compte plus de chiffres qu’il n’y a d’atomes dans l’univers et a donné son nom à l’entreprise Google ! |
| 12 | 3563 / 7 = DIX ! Si ! Prouvez-le ! | DIX = 509 en chiffres romains ! niveau 6eme ! |
|  | **Physique-Chimie** |  |
| 13 | Le mot « physique » vient du grec « η φυσικη » probablement crée par Aristote (384-322) pour titrer son ouvrage *Physica.* Mais que signifie ce mot ? | « connaissance de la nature » |
| 14 | Qu’est-ce que le rythme de changement de position dans à une direction fixe ? | La vitesse |
| 15 | Citez 2 allotropes du Carbone et 2 de l’Oxygène | Diamant et graphite/ Ozone (O3) et dioxygène (O2) |
| 16 | A quoi correspond cette formulation :NA = 6,02214129(27) × 1023 mol−1 ? | Nb d’Avogadro |
| 17 | En Chimie, quels sont les éléments dont les symboles sont W ; Pt ; Cr et Hg | Tungstène, Platine, Chrome et Mercure |
| 18 | Citer 2 français récompensés par le prix Nobel de Physique | Kastler/De Gennes/ Charpak/ Albert Fert (2007) |
| 19 | Citer 2 français récompensés par le prix Nobel de Chimie | Curie/ Joliot-Curie/Lehn/Chauvin (2007) |
| 20 | Comment nomme-t-on une vase utilisé pour la distillation ? | Une cornue |
| 21 | Une seule lettre n'est pas présente dans le tableau périodique des éléments. Laquelle? | J |
| 22 | Einstein est à l’origine du mot « radioactivité ». Vrai ou Faux ? | Faux |
| 23 | Qui a dit «  Ne t’inquiètes pas si tu as des difficultés en maths, je peux t’assurer que les miennes sont bien plus importantes » ? | A. Einstein |
| 24 | Qui a dit « Un problème sans solution est un problème mal posé » | A. Einstein |
|  | **SVT - Géographie physique** |  |
| 25 | Qu’est-ce que la cytologie ? | L’étude de la cellule |
| 26 | En quelle année est née Louise, le 1er bébé éprouvette ? | 1978 au RU |
| 27 | 6CO2 + 12H2O + lumière → C6H12O6 + 6O2 + 6H2O : c’est la formule de ? | La photosynthèse |
| 28 | L’hippocampe est un poisson. Vrai ou Faux ? | Vrai |
| 29 | Citer une zone de collision de plaques continentales où il n’y pas de subduction | L'Himalaya issu de la collision entre la plaque indienne et la plaque eurasiatique |
| 30 | Que mesure l’échelle de Mohs ? | La dureté des minéraux |
| 31 | Le dernier prix Nobel de médecine français, Jules Hoffman, a été récompensé pour ses travaux sur des drosophiles. Vrai ou Faux ? | Vrai |
| 32 | Quel est le nom des nuages d’orage ? | Des cumulo-nimbus |
| 33 | Quel est le nombre approximatif de gènes dans le génome humain ? | 22000 |
| 34 | http://i.istockimg.com/file_thumbview_approve/8653532/2/stock-illustration-8653532-bed-bug.jpg Qu’est-ce comme bestiole ? (*5 à 8 mm de long, active seulement entre*  *3h et 5h du matin (heure locale*) | Une punaise de lit |
|  | **Astronomie** |  |
| 35 | Qu’est-ce qu’une supernovæ ? | Explosion d’une étoile en fin de vie |
| 36 | Quel astronome découvrit la périodicité des comètes ? | Edmund Halley en 1609 |
| 37 | A combien de kilomètres équivaut une année-lumière ? | 9 460,730 milliards de kilomètres |
| 38 | Quelle est la forme générale de notre galaxie, la voie lactée ? | Spirale |
| 39 | A combien de jours équivaut exactement une année ? | 365.24 jours |
| 40 | Quelle est l’étoile la plus brillante vue de la Terre ? | Sirius |

*Total* : (*En dessous de 30 : 15 années d’école à refaire !)*