LA MULTIPLICATION DES SABINES

|  |
| --- |
| ***Les sabines*** *est une nouvelle fantastique et humoristique de Marcel AYMÉ publiée en 1943 dans un recueil intitulé* ***Le passe-muraille****.* *Il y met en scène une jeune femme prénommée Sabine qui possède le don d’ubiquité, c’est-à-dire la faculté de se multiplier et ainsi de pouvoir mener des existences parallèles à plusieurs endroits en même temps.* *Au début du récit, elle ne fait usage de son extraordinaire pouvoir que pour accomplir simultanément plusieurs activités de la vie quotidienne, mais au fil de l’histoire, elle l’utilisera pour satisfaire ses fantaisies amoureuses en multipliant maris et amants.*  Extrait :  « Bientôt, la malheureuse ubiquiste[[1]](#footnote-1) fut saisie d’une frénésie de luxure[[2]](#footnote-2) et eut des amants sur tous les points du globe. Le nombre en augmentait au rythme d’une progression géométrique dont la raison était 2,7. Cette phalange[[3]](#footnote-3) dispersée comprenait des hommes de toutes sortes : des marins, des planteurs[[4]](#footnote-4), des pirates chinois, des officiers, des cow-boys, un champion d’échecs, des athlètes scandinaves, des pêcheurs de perles, un commissionnaire du peuple[[5]](#footnote-5), des toucheurs de bœufs[[6]](#footnote-6), un matador[[7]](#footnote-7), un garçon boucher, quatorze cinéastes, un raccommodeur de porcelaine, soixante-sept médecins, des marquis, des princes russes, deux employés de chemin de fer, un professeur de géométrie, un bourrelier[[8]](#footnote-8), onze avocats, et il faut bien en passer. […]En l’espace de trois mois, elle se fut répandue sur le globe en neuf cent cinquante exemplaires. Six autres mois plus tard, ce nombre atteignait aux environs de dix-huit mille, ce qui est considérable. La face du monde en était presque changée.» **PROBLÉMATIQUE :***La raison de la suite décrite par Marcel AYMÉ est-elle bien égale à 2,7 ?* |

La raison de la suite décrite par Marcel AYMÉ est-elle bien égale à 2,7 ?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| ***APP*** |  |
| ***ANA*** |  |
| ***REA*** |  |
| ***VAL*** |  |
| ***COM*** |  |

 | 1. Citer la phrase du texte expliquant que le nombre des amants conquis par Sabine forme une suite géométrique.

*« Le nombre en augmentait au rythme d’une progression géométrique dont la raison était 2,7. »* |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***APP*** | * *Extraire l’information d’un texte.*
 |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| ***APP*** |  |
| ***ANA*** |  |
| ***REA*** |  |
| ***VAL*** |  |
| ***COM*** |  |

 | 1. On note cette suite où , nombre entier supérieur ou égal à 1, représente le nombre de mois.

Trouver dans le texte les valeurs des termes et de.et  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***APP*** | * *Extraire l’information d’un texte : identifier les données utiles..*
 |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| ***APP*** |  |
| ***ANA*** |  |
| ***REA*** |  |
| ***VAL*** |  |
| ***COM*** |  |

 | 1. Exprimer les termes et en fonction des inconnues (raison de la suite) et (premier terme de la suite)

Rappel :  *et*  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***REA*** | * *Appliquer les formules donnant le terme de rang n en fonction du premier terme et de la raison de la suite.*
 |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| ***APP*** |  |
| ***ANA*** |  |
| ***REA*** |  |
| ***VAL*** |  |
| ***COM*** |  |

 | 1. Montrer que en utilisant les résultats de la question précédente et déterminer sa valeur en arrondissant le résultat à l’unité.
 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***REA*** | * *Effectuer un calcul.*
 |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| ***APP*** |  |
| ***ANA*** |  |
| ***REA*** |  |
| ***VAL*** |  |
| ***COM*** |  |

 | 1. Sachant que, résoudre l’équation en utilisant les propriétés des fonctions logarithme et exponentielle. On donnera le résultat arrondi à 0,1.

Rappel : et  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***REA*** | * *Résoudre une équation de type xn=a à l’aide des propriétés des logarithmes et des exponentielles.*
 |
| ***COM*** | * *Communiquer un résultat en respectant l’arrondi demandé.*
 |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| ***APP*** |  |
| ***ANA*** |  |
| ***REA*** |  |
| ***VAL*** |  |
| ***COM*** |  |

 | 1. Répondre en argumentant à la question posée.

Le narrateur a donné la valeur exacte de la raison de la progression géométrique. En effet, d’après les calculs effectués à partir des données qu’il fournit dans son récit, la raison de la suite arrondie au dixième près vaut 2,7.  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***VAL*** | * *Confirmer une hypothèse (la valeur donnée dans le texte est la bonne).*
 |
| ***COM*** | * *Conclure en rédigeant correctement et en utilisant un vocabulaire précis.*
 |

 |

Liste des capacités, connaissances et attitudes évaluées

|  |  |
| --- | --- |
| **Capacités** | Appliquer les formules donnant le terme de rang *n* en fonction du premier terme et de la raison de la suite. Résoudre des équations du type q*x* = aInterpréter e*b* comme la solution de l’équation ln *x* = b. |
| **Connaissances** | Expression du terme de rang *n* d’une suite géométrique. Propriétés opératoires de la fonction logarithme népérien.Propriétés opératoires de la fonction exponentielle de base e. |
| **Attitudes** | L’imagination raisonnée, la créativité ;Le goût de chercher et de raisonner ;La rigueur et la précision ;L’esprit critique vis-à-vis de l’information disponible. |

Évaluation[[9]](#footnote-9)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Compétences[[10]](#footnote-10)** | **Appréciation du niveau d’acquisition** | **Questions** | **Évaluation** |
| **S’approprier** | L’élève lit, comprend et identifie les données utiles.L’élève identifie les données comme les termes de la suite géométrique considérée. | 1.2. |  |
| **Analyser****Raisonner** | L’élève propose une démarche pour confirmer ou déterminer la valeur de la raison (dans le cas où l’activité est présentée sous la forme de démarche d’investigation).  |  |  |
| **Réaliser** | L’élève respecte les conventions d’écritures choisies et est capable d’utiliser l’expression du terme de rang n d’une suite géométrique. L’élève trouve l’expression demandée, exécute le calcul et résout l’équation.  | 3.4.5. |  |
| **Valider** | L’élève est capable de contrôler un résultat.L’élève est capable d’interpréter le résultat obtenu et de le comparer à celui donné dans la problématique.L’élève est capable de conclure en confirmant ou en infirmant la valeur proposée dans le texte. | 4.6. |  |
| **Communiquer** | L’élève présente les calculs avec rigueur et donne le résultat avec l’arrondi approprié. L’élève formule une conclusion en utilisant le vocabulaire adapté.  | 5.6. |  |
|  |  |  | **/ 10** |

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.lyc-moreau-quincy.ac-versailles.fr/IMG/png/ac-versailles1.png | **« FICHE PEDAGOGIQUE»** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titre de l’activité** | LA MULTIPLICATION DES SABINES |
| **Niveau** | Tale BAC PRO |
| **Points du Programme abordés** | Suites géométriques ;Fonctions cube, logarithme et exponentielle. |
| **Compétences** | S’approprier, (analyser, raisonner), réaliser, valider, communiquer. |
| **Matériels à prévoir** | PC avec Tableur-GrapheurCalculatrice |
| **Travail Individuel / en groupe****Disposition de la salle** | Travail individuelTravail en groupe si démarche d’investigation  |
| **Description**  | Activité formatrice guidée après une phase de réflexion collective ou démarche d’investigation avec répartition des tâches en fonction des méthodes de résolutions proposées. |
| **Déroulement (durée indicatives)** | 1. Lecture et présentation du texte (5’- 10’)
2. Rappels des notions de suite géométrique – réactivation des connaissances (5’)
3. Les élèves cherchent des pistes pour répondre à la problématique (15’)
4. Répartir les groupes en fonction des propositions. Les élèves testent leur démarche ou répondent aux questions. (15’ - 20’)
5. Mise en commun (5’ – 10’)
 |

Sources :

**AYMÉ, M.***Le passe-muraille* (recueil de nouvelles), éditions FOLIO

***Tangente,*** Hors Série n°51. *Mathématique, de l’esthétique à l’éthique. Une dimension insoupçonnée,* éditions POLE

1. Qui a le don d’ubiquité. [↑](#footnote-ref-1)
2. Comportement de quelqu’un qui se livre sans retenue aux plaisirs sexuels. [↑](#footnote-ref-2)
3. Troupe. [↑](#footnote-ref-3)
4. Dans les régions tropicales, personne qui possède ou exploite une plantation. [↑](#footnote-ref-4)
5. Membre de la plus haute autorité gouvernementale sous le régime soviétique. [↑](#footnote-ref-5)
6. Personne dont le métier est de conduire des troupeaux de bovins. [↑](#footnote-ref-6)
7. Dans une corrida, torero qui doit mettre à mort le taureau. [↑](#footnote-ref-7)
8. Personne qui fabrique, vend et répare des harnais pour animaux et autres articles en cuir. [↑](#footnote-ref-8)
9. Des appels permettent de s’assurer de la compréhension du problème et d’évaluer le degré de maîtrise de capacités expérimentales et la communication orale. Il y en a au maximum 2 en mathématiques et 3 en sciences physiques et chimiques.

 En mathématiques : L’évaluation des capacités expérimentales – émettre une conjecture, expérimenter, simuler, contrôler la vraisemblance d’une conjecture – se fait à travers la réalisation de tâches nécessitant l’utilisation des TIC (logiciel avec ordinateur ou calculatrice). Si cette évaluation est réalisée en seconde, première ou terminale professionnelle, 3 points sur 10 y sont consacrés.

 En sciences physiques et chimiques : L’évaluation porte nécessairement sur des capacités expérimentales. 3 points sur 10 sont consacrés aux questions faisant appel à la compétence « Communiquer ». [↑](#footnote-ref-9)
10. L’ordre de présentation ne correspond pas à un ordre de mobilisation des compétences. La compétence « Être autonome, Faire preuve d’initiative » est prise en compte au travers de l’ensemble des travaux réalisés. Les appels sont des moments privilégiés pour en apprécier le degré d’acquisition. [↑](#footnote-ref-10)