

BACCALAURÉAT GENERAL
EPREUVE SPECIFIQUE DES SECTIONS EUROPENNES
MATHEMATIQUES – ANGLAIS

CORRIGÉ DU SUJET 11

A partir du texte le candidat peut parler de l'utilité des mathématiques, de la façon de les percevoir de leur utilité ou de la façon dont ils sont enseignés. Il peut aussi aborder des thèmes comme Fibonacci et le nombre d'or et faire un rapprochement avec des concepts artistiques

1. Le mode de génération apparaît dans le texte. Il ne doit pas poser de problème mathématique.

2. on demande $F_8 = 21$ et $F_9 = 34$

3. $S_2 = 1^2 + 1^2 = 2$ $S_3 = 1^2 + 1^2 + 2^2 = 6$ $S_4 = 1^2 + 1^2 + 2^2 + 3^2 = 15$ $S_5 = 1^2 + 1^2 + 2^2 + 3^2 + 5^2 = 40$

4. a. $U_2 = F_2 \cdot F_3 = 1 \cdot 2 = 2$ $U_3 = 2 \cdot 3 = 6$ $U_4 = 3 \cdot 5 = 15$ $U_5 = 5 \cdot 8 = 40$

b. On constate que les deux suites sont égales.

5. L'aire peut être calculée de deux manières :

longueur par largeur = $8 \times 13 = 104 = S_6$

Somme des aires des carrés = $1^2 + 1^2 + 2^2 + 3^2 + 5^2 + 8^2 = 104 = U_6$

On a

bien $S_6 = U_6$

6. $S_7 = U_7 = 13 \times 21$

Remarque : Compte tenu de la relative facilité mathématique du sujet, on pourra veiller à la bonne maîtrise du vocabulaire du candidat et à son esprit d'initiative (question 5).