

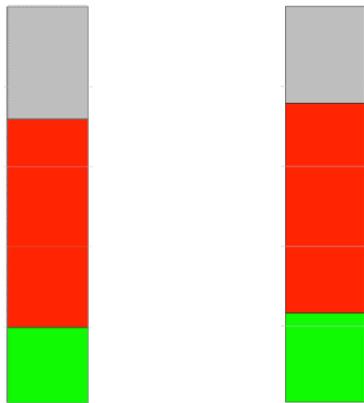
Résultats du relevé des acquis Baccalauréat session 2019 Série S

Validée
 Non validée
 Absence de réponse

• **Exercice 1, Partie B, question 2a**

Montrer que, pour tout réel x , on a : $1 + (f'(x))^2 = \frac{1}{4}(e^x + e^{-x})^2$

Avec : $f(x) = \frac{7}{2} - \frac{1}{2}(e^x + e^{-x})$ **A.1.b.** $f'(x) = -\frac{1}{2}(e^x - e^{-x})$



France

Académie de Grenoble

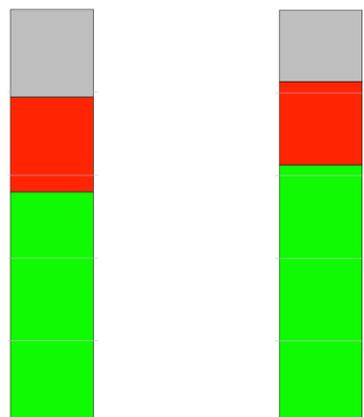
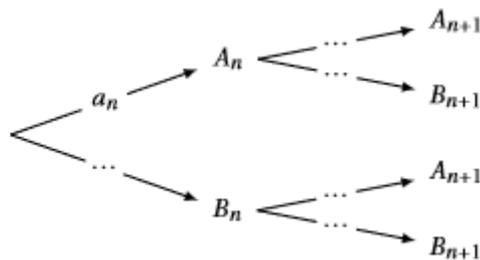
Compétence « Calculer » : Correct si le candidat obtient le résultat indiqué par une démarche de calcul valide.

• **Exercice 2, Partie B, Question 1b.**

1. a. Recopier et compléter l'arbre pondéré ci contre

b. Montrer que pour tout entier naturel $n \geq 1$, on a :

$$a_{n+1} = 0,5a_n + 0,3$$



France

Académie de Grenoble

Connaissance « Exploitation d'un arbre pondéré » : Correct si le candidat obtient la relation de récurrence recherchée en exploitant convenablement l'arbre pondéré.

- Exercice 2, Partie B, Question 2a

2. Étude d'un cas particulier. Dans cette question, on suppose que $a = 0,5$.

a. Montrer par récurrence, que pour tout entier naturel $n \geq 1$, on a : $0 \leq a_n \leq 0,6$.



France



Académie de Grenoble

Compétence « Raisonner » : Correct si le candidat présente un raisonnement par récurrence complet, initialisation comprise.

- Exercice 3, Question 4

Pour chacune des affirmations suivantes, indiquer si elle est vraie ou fausse et justifier la réponse choisie.

4. On note \mathcal{C} la courbe représentative de la fonction f définie sur \mathbb{R} par : $f(x) = \cos(x)e^{-x}$.

Affirmation 4 : La courbe \mathcal{C} admet une asymptote en $+\infty$.



France



Académie de Grenoble

Connaissance « Calcul de limite » : Correct si le candidat justifie le résultat en mentionnant la nature bornée de $\cos x$.