

raisonnement mathématique

Question 11

Avant l'examen du baccalauréat en fin d'année, les élèves de terminales d'un lycée passent deux examens blancs.

60 % des élèves réussissent le premier examen blanc. La probabilité de rater le deuxième examen blanc est de 0,3 si le premier a été raté et de 0,2 si le premier a été réussi.

Affirmation	VRAI	FAUX
A. La probabilité qu'un lycéen réussisse les deux examens blancs est strictement supérieure à 0,5.		✓
B. La probabilité qu'un lycéen réussisse le deuxième examen blanc est strictement supérieure à 0,5.	✓	
C. Si un lycéen réussit le deuxième examen blanc, la probabilité qu'il ait réussi le premier examen blanc est strictement supérieure à 0,5.	✓	
D. Si un lycéen rate le deuxième examen blanc, la probabilité qu'il ait également raté le premier examen blanc strictement supérieure à 0,5.		✓

Corrigé

- A. **FAUX** – $P(R_1 \cap R_2) = 0,6 \times 0,8 = 0,48 < 0,5$.
- B. **VRAI** – $P(R_2) = 0,6 \times 0,8 + 0,4 \times 0,7 = 0,48 + 0,28 = 0,76 > 0,5$.
- C. **VRAI** – $P(R_1|R_2) = 0,48/0,76 \approx 0,63 > 0,5$.
- D. **FAUX** – $P(\overline{R_1}|\overline{R_2}) = \frac{0,4 \times 0,3}{0,24} = 0,5$, égal et non strictement supérieur à 0,5.