

# **RUSSE / MATHÉMATIQUES**

**SECTION EUROPÉENNE  
SESSION 2018**

CORRIGÉS

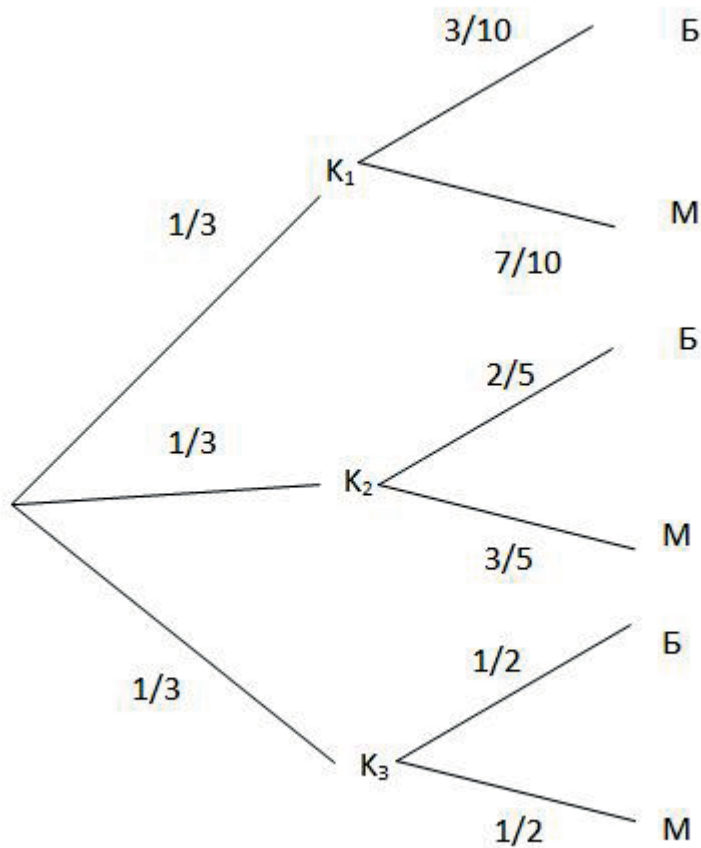
BACCALAURÉATS GÉNÉRAL ET TECHNOLOGIQUE  
SESSION 2018

ÉPREUVE SPÉCIFIQUE MENTION « SECTION EUROPÉENNE OU DE LANGUE ORIENTALE »  
Académies de Paris-Créteil-Versailles

Binôme : Russe / Mathématiques

Corrigé sujet n°1

1/ Arbre :



2/  $P_{K_1}(M) = 7/10$

3/  $P(M) = 1/3 * 7/10 + 1/3 * 3/5 + 1/3 * 1/2 = 3/5$ .

4/  $P_M(K_1) = (1/3 * 7/10) / (3/5) = 7/18$ .

5/  $12/20 * 11/19 = 33/95$ .

Binôme : Russe / Mathématiques

**Corrigé sujet n°2**

1. Первоначальный квадрат, со стороной 4 см, разделён на 4 равных квадрата по середине сторон. Квадрат  $K_1$  — один из этих 4-х квадратов (в правом углу сверху).

Один из трёх оставшихся квадратов (по диагонали), также разделяем на 4 равных квадрата, по середине сторон. Квадрат  $K_2$  — один из этих 4-х квадратов (в правом углу сверху) и т.д.

2.а.  $c_1=2, c_2=1, c_3=0,5, c_4=0,25$

2.б.  $c_n$  составляет геометрическую прогрессию (каждый член половина предыдущего).

$$c_n = c_1 0,5^{n-1} = 2(0,5)^{n-1} = 0,5^{n-2}.$$

3.а.  $A_n = (c_n)^2 = 0,25^{n-2}.$

3.б.  $A_1 = 4, A_2 = 1, A_3 = 0,25.$

3.в. Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии: 0,25, первый член: 4.

4.а.  $S_n = 4 \frac{1-0,25^n}{1-0,25} = \frac{16}{3} (1 - 0,25^n).$

4.б. Изначальная площадь: 16 кв. см.

33 % от 16 = 5,28 кв. см: возможно, от  $n = 4$

34 % от 16 = 5,44 кв. см: не возможно,  $0,25^n \rightarrow 0$  при  $n \rightarrow +\infty$ , тогда  $S_n \rightarrow \frac{16}{3} \approx 5,33 < 5,44.$

5.  $c_1 + \dots + c_n = c_1 \frac{(1-0,5^n)}{(1-0,5)} = 4(1-0,5^n) < 4$ , значит угол D невозможно достичь.