

PROBABILITÉS (INDICATIONS)

1 PILE OU FACE

- 1)
- 2) a)
- b) Combien de tranches indépendantes de taille r peut-on faire dans (X_1, \dots, X_n) ?

2 PRODUIT ET SOMME DE DEUX ÉLÉMENTS DE \mathbb{U}_n

- 1)
- 2) a)
- b)
- c) Commencer par $P(|A_n - B_n| > \lambda n)$ et utiliser une partie entière. Après coup, calculer $P(|A_n - B_n| = \lambda n)$ pour obtenir $P(|A_n - B_n| \geq \lambda n)$.
- d) « Soigneusement » signifie « en réfléchissant à l'intervalle dans lequel $\frac{\pi}{2} - \frac{|A_n - B_n| \pi}{n}$ prend ses valeurs ».
- e)

3 COMBIEN DE TIRAGES POUR LES ATTEINDRE TOUS ?

- 1) a)
- b) Le facteur e isolé surgit d'une partie entière.
- c)
- 2) Vive les O : $\lfloor x \rfloor \underset{x \rightarrow +\infty}{=} x + O(1)$.
- 3) a)
- b)
- c)
- 4) Pour tout $\varepsilon > 0$ fixé, découper $\left| P(T_p > p \ln p + px) - 1 + \sum_{k=0}^{+\infty} (-1)^k \frac{e^{-kx}}{k!} \right|$ en morceaux, puis choisir r convenablement, et enfin s'occuper de p .