Voici quatre affirmations. Pour chacune d'entre elles, dire si elle est vraie ou fausse. On rappelle que la réponse doit être justifiée.

1. **Affirmation 1 :** $\frac{3}{5}+\frac{1}{2}=\frac{3+1}{5+2}$.

2. On considère la fonction $f : x \longmapsto 5-3x$.

   Affirmatíon 2 : l'image de -1 par f est -2.

3. On considère deux expériences aléatoires :

   - *expérience no* 1 *:* choisir au hasard un nombre entier compris entre 1 et 11 (1 et 11 inclus).
   - *expérience no* 2 *:* lancer un dé équilibré à six faces numérotées de 1 à 6 et annoncer le nombre qui apparait sur la face du dessus.

   Affirmation 3 : il est plus probable de choisir un nombre premier dans l'expérience no 1 que d'obtenir un nombre pair dans l'expérience no 2.

4. **Affirmation 4 :** pour tout nombre x, $\quad (2x+1)^2-4=(2x+3)(2x-1)$.

Correction

1. • $\frac{3}{5}+\frac{1}{2}=\frac{3\times 2}{5\times 2}+\frac{1\times 5}{2\times 5}=\frac{6+5}{10}=\frac{11}{10}$;
   • $\frac{3+1}{5+2}=\frac{4}{7}$. Le premier nombre est supérieur à 1, le second est inférieur à 1 : ils ne sont donc pas égaux. **Affirmation fausse**

2. On a $f(-1)=5--3\times(-1)=5+3=8\neq -2$. **Affirmation fausse**

3. De 1 à 11, il y a 2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 11 soit 5 nombres sur 11 qui sont des naturels premiers. La probabilité de choisir un naturel premier est donc égale à $\frac{5}{11}$.

   2 ; 4 ; 6 sont pairs ; il y a donc $\frac{3}{6}=\frac{1}{2}$.

   $\frac{5}{11}<\frac{5,5}{11}=\frac{1}{2}$. Donc **Affirmation fausse.**

4. Quel que soit le nombre x, $(2x+1)^2-4=(2x+1)^2-2^2$ (identité a^2-b^2) $=(2x+1+2)(2x+1-2)=(2x+3)(2x-1)$. **Affirmation vraie.**