

ANNÉE 1654.

LXIX.

FERMAT A PASCAL (1).

1654.

(Œuvres de Pascal, 1779, IV, p. 441-442.)

MONSIEUR,

Si j'entreprends de faire un point avec un seul dé en huit coups; si nous convenons, après que l'argent est dans le jeu, que je ne jouerai pas le premier coup, il faut, par mon principe, que je tire du jeu $\frac{1}{6}$ du total pour être désintéressé, à raison dudit premier coup.

Que si encore nous convenons après cela que je ne jouerai pas le second coup, je dois, pour mon indemnité, tirer le 6^{me} du restant, qui est $\frac{5}{36}$ du total.

Et si après cela nous convenons que je ne jouerai pas le troisième coup, je dois, pour mon indemnité, tirer le 6^{me} du restant, qui est $\frac{25}{216}$ du total.

Et si après cela nous convenons encore que je ne jouerai pas le quatrième coup, je dois tirer le 6^{me} du restant, qui est $\frac{125}{1296}$ du total, et je conviens avec vous que c'est la valeur du quatrième coup, supposé qu'on ait déjà traité des précédents.

Mais vous me proposez dans l'exemple dernier de votre lettre (je

(1) « Imprimée pour la première fois. Cette Lettre est sans date dans la copie que j'en ai; elle paroît répondre à une lettre de Pascal que je n'ai pu recouvrer. » (*Note de Bossut.*) — L'éditeur des *Œuvres de Pascal* a d'ailleurs placé cette Lettre entre celles numérotées ci-après LXXIV et LXXV.

mets vos propres termes) que si j'entreprends de trouver le six en huit coups et que j'en aie joué trois sans le rencontrer, si mon joueur me propose de ne point jouer mon quatrième coup et qu'il veuille me désintéresser à cause que je pourrois le rencontrer, il m'appartiendra $\frac{425}{1296}$ de la somme entière de nos mises.

Ce qui pourtant n'est pas vrai, suivant mon principe. Car, en ce cas, les trois premiers coups n'ayant rien acquis à celui qui tient le dé, la somme totale restant dans le jeu, celui qui tient le dé et qui convient de ne pas jouer son quatrième coup, doit prendre pour son indemnité $\frac{1}{6}$ du total.

Et s'il avoit joué quatre coups sans trouver le point cherché et qu'on convint qu'il ne joueroit pas le cinquième, il auroit de même pour son indemnité $\frac{1}{6}$ du total. Car la somme entière restant dans le jeu, il ne suit pas seulement du principe, mais il est de même du sens naturel que chaque coup doit donner un égal avantage.

Je vous prie donc que je sache si nous sommes conformes au principe, ainsi que je crois, ou si nous différons seulement en l'application.

Je suis, de tout mon cœur, etc.

FERMAT.

LXX.

PASCAL A FERMAT.

MERCREDI 29 JUILLET 1654.

(*Va*, p. 179-183.)

MONSIEUR,

1. L'impatience me prend aussi bien qu'à vous et, quoique je sois encore au lit, je ne puis m'empêcher de vous dire que je reçus hier au soir, de la part de M. de Carcavi, votre lettre sur les partis, que j'admire si fort que je ne puis vous le dire. Je n'ai pas le loisir de

II. — FERMAT.

37