

SOLUTION – 49.

Parmi les 5 propositions de cet encadré, il y en a exactement une fausse.
Parmi les 5 propositions de cet encadré, il y en a exactement deux fausses.
Parmi les 5 propositions de cet encadré, il y en a exactement trois fausses.
Parmi les 5 propositions de cet encadré, il y en a exactement quatre fausses.
Parmi les 5 propositions de cet encadré, il y en a exactement cinq fausses.

Dire pour chacune des 5 propositions ci-dessus si elle est vraie ou fausse.

Parmi les 5 propositions, il y en a n fausses et $5 - n$ vraies.

n n'est pas égal à 0 sinon les 5 propositions seraient vraies, ce qui est manifestement absurde.

Donc $1 \leq n \leq 5$.

Puisqu'il y a exactement n propositions fausses, si on ne veut pas de contradiction, la seule hypothèse est que seule la $n^{\text{ième}}$ proposition est vraie et les 4 autres sont fausses.

Donc seule la 4^{ième} proposition est vraie.