
ANNALES DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES.

Questions proposées. Problèmes de géométrie

Annales de Mathématiques pures et appliquées, tome 8 (1817-1818), p. 346-348

http://www.numdam.org/item?id=AMPA_1817-1818__8__346_1

© Annales de Mathématiques pures et appliquées, 1817-1818, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Annales de Mathématiques pures et appliquées » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

QUESTIONS PROPOSÉES.

Problèmes de Géométrie.

Nous avons indiqué, à la page 315 de ce volume, 95 problèmes de géométrie élémentaire, comme pouvant servir de sujets d'exercice aux jeunes-gens qui se livrent à l'étude de cette science : en voici 95 autres qui peuvent aussi servir à remplir le même objet.

(*) Dans un prochain numéro, nous appliquerons, au calcul de cette même éclipse, la méthode dont nous avons fait mention à la page 189 de ce volume.

J. D. G.

Soient s, s', s'' les trois sommets d'un triangle ;
 m, m', m'' les milieux des côtés respectivement opposés ;
 t, t', t'' les points de contact de ces mêmes côtés avec
 le cercle inscrit ;
 p, p', p'' les pieds des perpendiculaires abaissées sur les
 directions de ces côtés des sommets opposés ;
 d, d', d'' les points où ces côtés sont rencontrés par les
 droites qui divisent les angles opposés en deux parties égales.

Généralement parlant, le triangle sera déterminé, lorsque trois de
 ces quinze points seront donnés ; et on pourra se proposer de le
 construire : voici le tableau des problèmes réellemens distincts, compris
 dans cet énoncé général.

$ss's''$, $mm'd$, $dd's''$, mtp , $s'pd$;
 $mm'm''$, $mm'd''$, $dd'm$, mtp' , mpd ,
 $tt't''$, $tt's$, $dd'm''$, $mt'p$, mpd' ;
 $pp'p''$, $tt's''$, $dd't$, $m'tp$, $mp'd$,
 $dd'd''$, $tt'm$, $dd't''$, smd , $m'pd$,
 $ss'm$, $tt'm''$, $dd'p$, smd' , tpd ;
 $ss'm''$, $tt'p$, $dd'p''$, $sm'd$, tpd' ,
 $ss't$, $tt'p''$, smt , $s'md$, $tp'd$,
 $ss't''$, $tt'd$, smt' , std , $t'pd$,
 $ss'p$, $tt'd''$, $sm't$, std' , $sm't''$,
 $ss'p''$, $pp's$, $s'mt$, std , $sm'p''$,

$ss'd$, $pp's''$; smp , $s'td$, $st'p''$,
 $ss'd''$, $pp'm$, smp' , mtd , $mt'p''$;
 $mm's$, $pp'm''$, $sm'p$, mtd' , $sm'd''$,
 $mm's''$, $pp't$, $s'mp$, $ml'd$, $st'd''$,
 $mm't$, $pp't''$, $s'p$, $m'td$, $mt'd''$,
 $mm't''$, $pp'd$, stp' , spd , $sp'd''$;
 $mm'p$, $pp'd''$, $st'p$, spd' , $mp'd''$,
 $mm'p''$, $dd's$, $s'tp$, $sp'd$, $tp'd''$.

Parmi ces 95 problèmes, il en est d'indéterminés ou de plus que déterminés; il en est de première facilité; mais il en est aussi quelques-uns d'assez piquans, à l'égard desquels nous prenons les mêmes engagemens qu'en l'endroit cité.

On pourrait, à ces quinze élémens, joindre les quinze de la page 315; et alors le choix de trois d'entre eux pourrait être fait de 700 manières distinctes; c'est-à-dire, que l'on aurait alors 510 problèmes nouveaux à ajouter aux 190 déjà énoncés.

Et, si l'on craignait que ce nombre ne fût pas suffisant, on pourrait joindre encore aux élémens parmi lesquels le choix peut être fait,

- 1.° Le centre et le rayon du cercle inscrit;
- 2.° Le centre et le rayon du cercle circonscrit;
- 3.° Le point où se croisent les perpendiculaires abaissées des sommets sur les directions des côtés opposés;
- 4.° Le point où se croisent les droites qui joignent les sommets aux milieux des côtés opposés;

Etc. , etc. , etc.