

Volume 44, number 1: January / Janvier 2018

Published by:

Canadian Mathematical Society
Société mathématique du Canada
209 - 1725 St. Laurent Blvd.
Ottawa, ON K1G 3V4, Canada

©CANADIAN MATHEMATICAL SOCIETY 2018. ALL RIGHTS RESERVED.

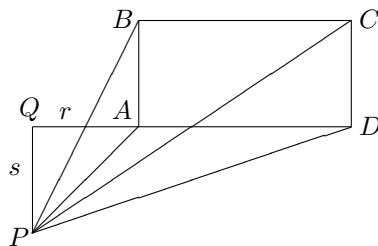
SYNOPSIS

- 3 Editorial *Kseniya Garaschuk*
- 4 The Contest Corner: No. 61 *John McLoughlin*
 - 4 Problems: CC301–CC305
 - 6 Solutions: CC251–CC255
- 13 The Olympiad Corner: No. 359
 - 13 Problems: OC361–OC365
 - 15 Solutions: OC301–OC305
- 19 Focus On . . . : No. 29 *Michel Bataille*
- 25 Application of Hadamard's Theorems to inequalities *Daniel Sitaru and Leonard Giugiuc*
 - 28 Problems: 4301–4310
 - 33 Solutions: 4201–4210

This month's "free sample" is:

4301. *Proposed by Bill Sands.*

Four trees are situated at the corners of a rectangle $ABCD$. You are standing at a point P outside the rectangle, the nearest point of the rectangle to you being its corner A . To you in this position, the four trees, in the order B, A, C, D as in the diagram, appear to be equally spaced apart. Let Q be the foot of the perpendicular from P to line AD , and set $r = QA$, $s = PQ$.

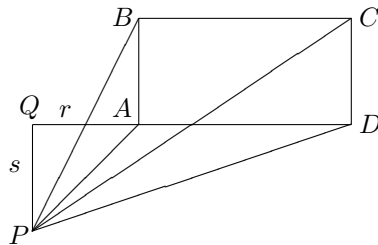


- a) Find the lengths of the sides of the rectangle in terms of r and s .
- b) Find the range of $\angle APQ$.

.....

4301. *Proposé par Bill Sands.*

Quatre arbres sont plantés aux coins d'un rectangle $ABCD$. Vous êtes debout à un point P en dehors du rectangle, le point A étant le point du rectangle le plus près de vous. De cette position, les quatre arbres, dans l'ordre B, A, C, D , comme dans le diagramme, semblent également espacés. Soit Q le pied de la perpendiculaire de P vers la ligne AD et posons $r = QA$ puis $s = PQ$.



- a) Déterminer les longueurs des côtés du rectangle en termes de r et s .
- b) Déterminer les valeurs possibles pour $\angle APQ$.

