

Devoir de mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.27.41.20

Auteur(s) : Antoinette Léon

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1922

Matériau(x) et technique(s) : papier ligné

Description : Réglure simple 8 mm. Manuscrit encre bleue et noire, crayon papier.

Mesures : hauteur : 22,5 cm ; largeur : 17,4 cm

Notes : Devoir du 31 décembre 1922. - exercices d'algèbre : résoudre système d'équations et problème ; - géométrie : démontrez que dans un triangle les droites qui joignent les pieds des hauteurs sont respectivement perpendiculaires aux droites qui joignent les sommets au centre de cercle circonscrit au triangle; Trouver le lieu du point de concours des hauteurs d'un triangle ABC inscrit dans une circonférence lorsque la base AB étant fixe le point C parcourt le cercle.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : Post-élémentaire

Élément parent : 2015.27.41

Autres descriptions : Pagination : non paginé

Commentaire pagination : 9 p.

Langue : français

Lieux : Paris

Antoinette Lion
4^e secondaire B

Le 23 janvier
1923

Latin - Sciences

Devoir de Mathématiques

algèbre

correction

$$x-1 + \sqrt{x^2-1} = 1$$

$$2\sqrt{x^2-1} = 1 - 2x$$

$$4x^2 - 4 = 1 - 4x + 4x^2$$

$$4x = 5$$

$$x = \frac{5}{4}$$

vérification

1^o Résoudre l'équation :

$$\sqrt{x-1} + \sqrt{x+1} = 1$$

$$\sqrt{x-1} + \sqrt{x+1} = 1$$

j'isole les 2^{es} radicaux

$$\sqrt{x-1} = 1 - \sqrt{x+1}$$

$$x-1 = 1 - 2\sqrt{x+1} + x+1$$

$$2\sqrt{x+1} = 3$$

$$\sqrt{x+1} = \frac{3}{2}$$

$$x+1 = \frac{9}{4}$$

$$x = \frac{9}{4} - 1$$

$$x = \frac{5}{4}$$

$$\sqrt{x-1} + \sqrt{x+1} = \sqrt{\frac{1}{4}} + \sqrt{\frac{9}{4}} = \frac{1}{2} + \frac{3}{2} = 2$$

je trouve bien de 1

$x = \frac{5}{4}$ ne vérifie pas l'équation donnée

mais elle vérifie l'équation $\sqrt{x-1} + \sqrt{x+1} = 1$

$$\sqrt{x+1} - \sqrt{x-1} = 1$$