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 Léon
4e secondaire B

Le 23 janvier
1923

Latin - Sciences

Devoir de Mathématiques

algèbre

1° Résoudre l'équation :

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

correction

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

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

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

$-4x = 5$

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

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

J'isole les 1res radicaux

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

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

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

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

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

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

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

vérification

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

je trouve au lieu de 1

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

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

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