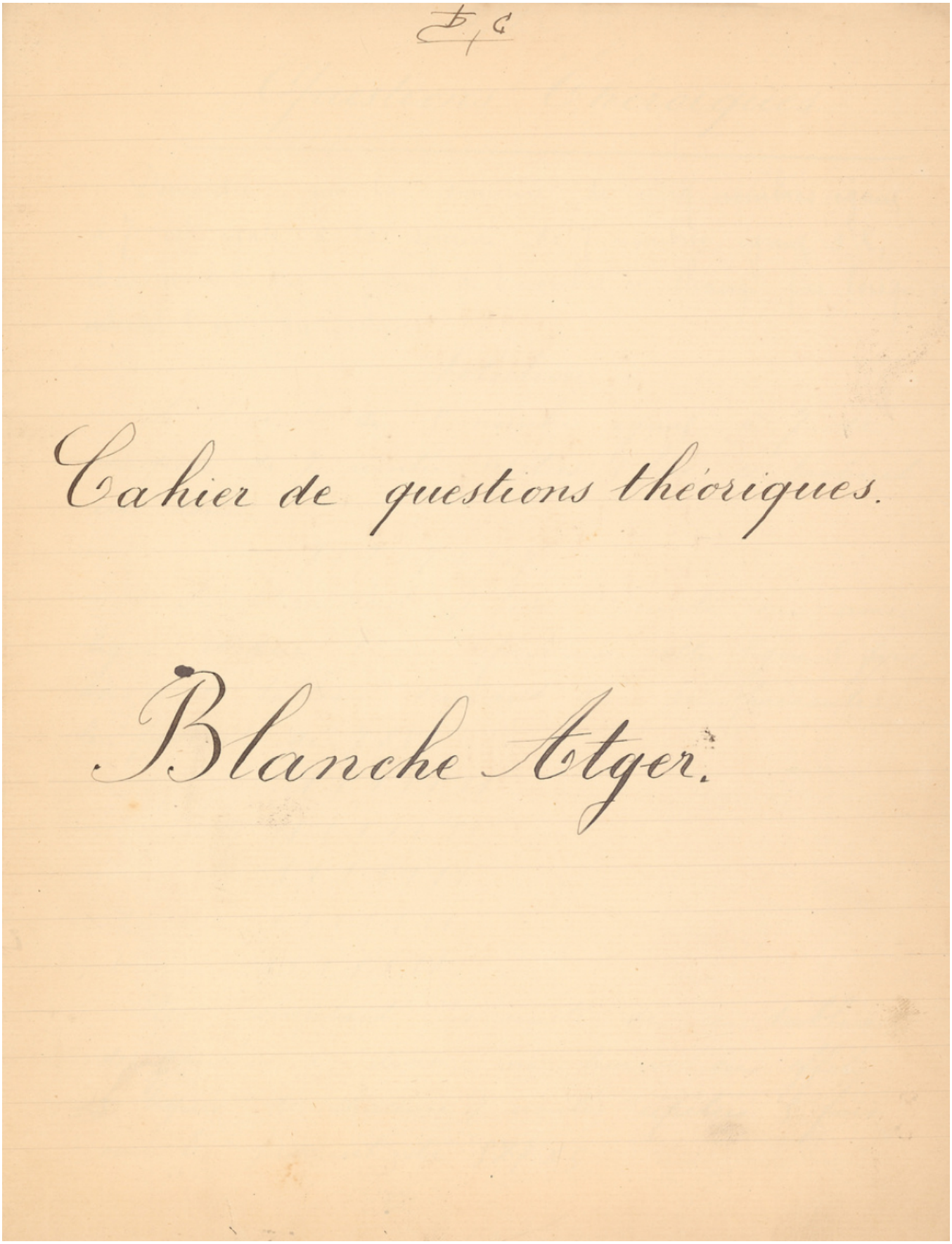
Cahier de questions théoriques

Numéro d'inventaire : 2015.8.5295
Auteur(s) : Blanche Atger
Type de document : travail d'élève
Période de création : 1er quart 20e siècle
Matériau(x) et technique(s) : carton, papier ligné, papier vergé
Description : Cahier cousu, couverture cartonnée marron, impression en noir, 1ère de couverture avec le titre manuscrit en noir en haut à droite, au centre, encadré par une couronne de fleurs et feuillages, est imprimé "Monastère des Dominicaines , Cette", surmonté d'une couronne d'étoiles, en bas est manuscrit "Canard" à l'encre noire, à côté au crayon un calcul. 4e de couverture avec plusieurs dessins de l'élève représentant des silhouettes de femmes. Réglure de lignes simples, encre noire.
Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17,3 cm
Notes : Cahier de problèmes algébriques (fractions, multiplication, produit de 2 facteurs, addition, divisibilité, transformation d'une fraction décimale en fraction ordinaire) et de définitions de géométrie. Voir autres cahiers de cet élève.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé
Commentaire pagination : 23 p. manuscrites sur 46 p.
Langue : français
couv. ill.



Cahier de questions théoriques.

Blanche Atger.

b, 8

Questions Théoriques

Démontrer que la somme de cinq nombres égaux à 7 est égale à la somme de 7 nombres égaux à 5, et en conclure que le produit de 2 nombres ne change pas lorsqu'on intervertit l'ordre des facteurs.

Solution

Le produit de 5 nombre égaux à 7 se compose de 7 unités, repetées 5 fois; ce produit est donc:

$$7+7+7+7+7$$

Si l'on écrit 7 fois l'unité sur une ligne et que l'on reproduise cette ligne 5 fois, on a le tableau suivant qui se présente le produit de 7 X 5

1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1

En comptant les unités de ce tableau de gauche à droite, on trouve en effet 5 lignes de chacune 7 unités répétées 5 fois ou le produit de ~~8~~ 7 X 5

En comptant ces mêmes unités de haut en bas on trouve 7 lignes de chacune 9 unités, ou 9 unités répétées 7 fois ou le produit de 9 X 7.

Ce tableau représente donc, tout à la fois 7 X 9 et 9 X 7, donc 7 X 9 = 9 X 7; donc : le produit de deux nombres ne change pas lorsqu'on interdertit l'ordre des facteurs. fiat

C. Q. F. D.

Combien y a-t-il de moyens pour rendre une fraction un certain nombre de fois plus grande ? Prendre pour ex. la fraction $\frac{8}{15}$ et expliquer l'opération.

Solution

Il peut y avoir 2 moyens de rendre une fraction un certain nombre de fois plus grande, 5 fois par exemple. – Pour rendre une fraction 5 fois plus grande, il suffit de multiplier son numérateur par 5.

Ainsi la fraction $\frac{8}{15}$ devient $\frac{40}{15}$. Elle est rendue 5 fois plus grande parce que l'on prend 5 fois plus de parties et que ces parties conservent la même valeur, car elle représente toujours des quinzièmes. Cette manière d'opérer est