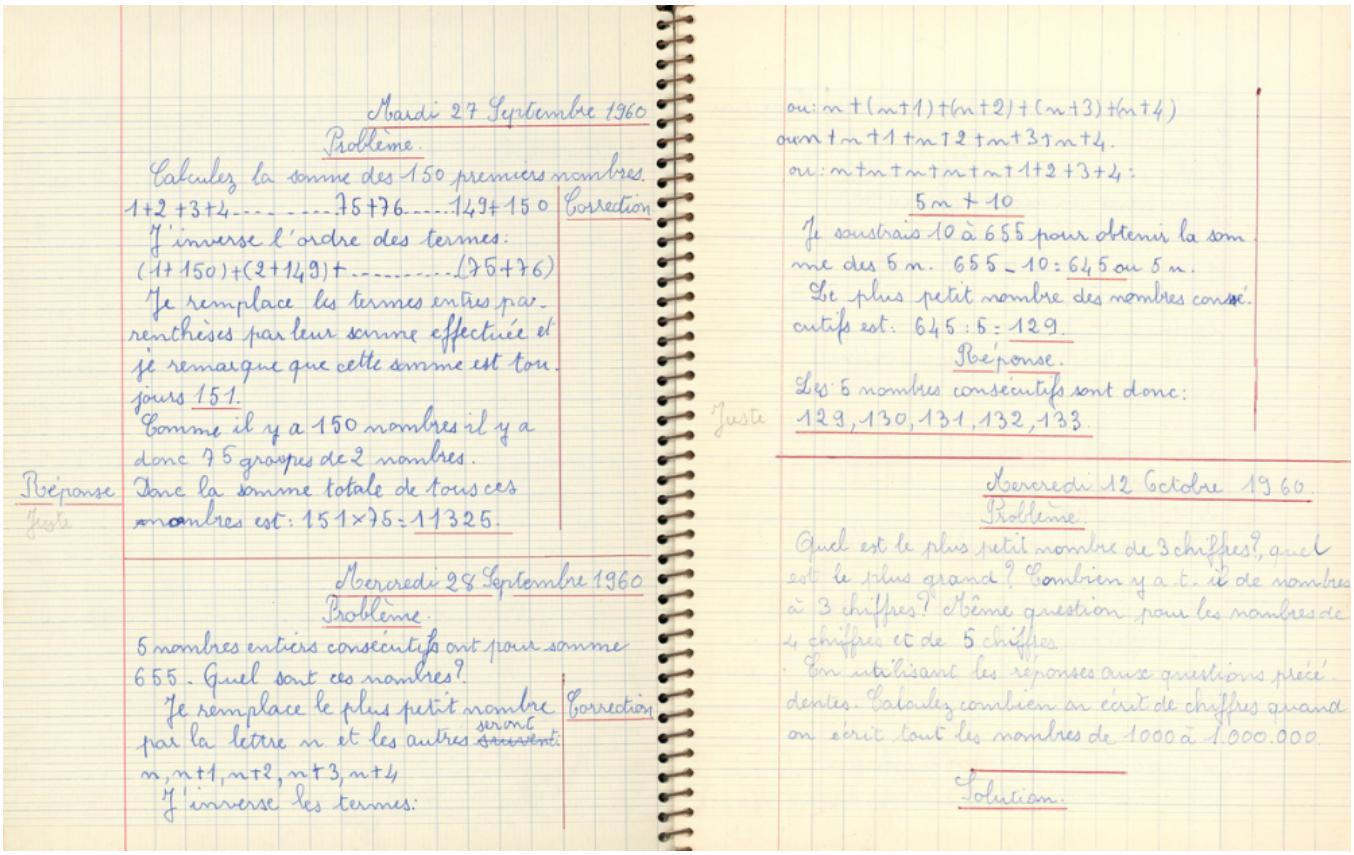
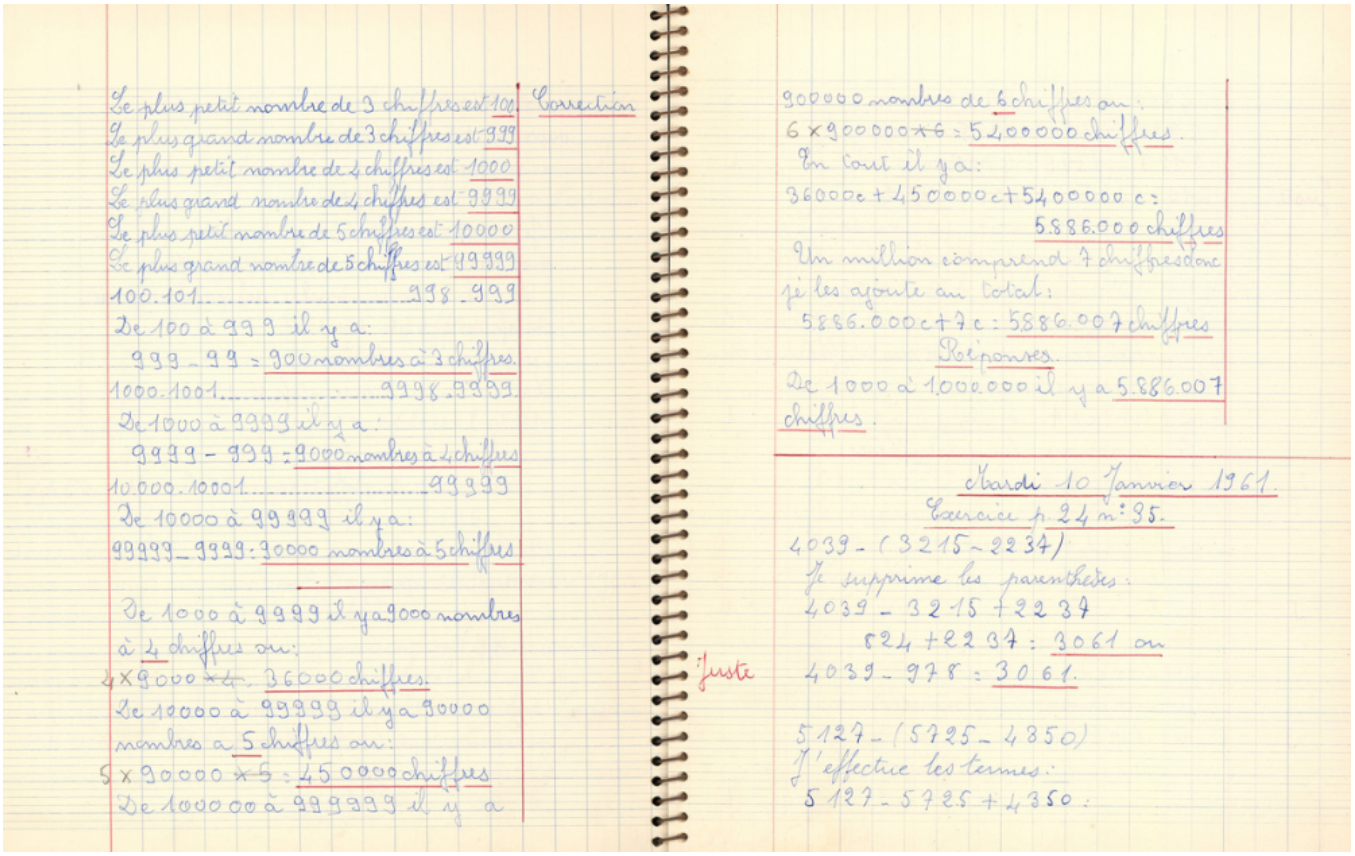
Cahier d'exercices de mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.8.4166
Auteur(s) : Maryse Franck
Type de document : travail d'élève
Période de création : 3e quart 20e siècle
Date de création : 1960 (entre) / 1961 (et)
Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, carton, métal
Description : Cahier à spirales, couverture cartonnée verte. Réglure seyes, encre bleu, rouge, crayon de bois.
Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17,5 cm
Notes : Cahier d'exercices de mathématiques: Problèmes de numération, utilisation des parenthèses, équations du type ax+b, calcul du supplément des angles, développement d'équations à 2 inconnues, calcul sur les puissances, divisibilité, fractions, simplifications de fractions, extraire les entiers des fractions suivantes, géométrie, angles.
Mots-clés : Calcul et mathématiques
Filière : Lycée et collège classique et moderne
Niveau : 6ème
Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.
Commentaire pagination : 73 p. manuscrites sur 74 p.
Langue : français.


Mardi 27 Septembre 1960
Problème.
Calculez la somme des 150 premiers nombres.
1+2+3+4 ..... 75+76 ..... 149+150
J'inverse l'ordre des termes:
(1+150)+(2+149)+ ..... (75+76)
Je remplace les termes entre parenthèses par leur somme effectuée et je remarque que cette somme est toujours 151.
Comme il y a 150 nombres il y a donc 75 groupes de 2 nombres.
Réponse Juste
Donc la somme totale de tous ces nombres est: 151×75=11325.
Correction
Mercredi 28 Septembre 1960
Problème.
5 nombres entiers consécutifs ont pour somme 655. Quel sont ces nombres?
Je remplace le plus petit nombre par la lettre n et les autres seront: n, n+1, n+2, n+3, n+4
J'inverse les termes:
Correction
ou: n+(n+1)+(n+2)+(n+3)+(n+4)
ou n+n+1+n+2+n+3+n+4.
ou: n+n+n+n+n+1+2+3+4:
5n+10
Je soustrais 10 à 655 pour obtenir la somme des 5n. 655−10=645 ou 5n.
Le plus petit nombre des nombres consécutifs est: 645:5=129.
Réponse.
Les 5 nombres consécutifs sont donc:
129, 130, 131, 132, 133.
Juste
Mercredi 12 Octobre 1960
Problème
Quel est le plus petit nombre de 3 chiffres? quel est le plus grand? Combien y a-t-il de nombres à 3 chiffres? Même question pour les nombres de 4 chiffres et de 5 chiffres.
En utilisant les réponses aux questions précédentes. Calculez combien on écrit de chiffres quand on écrit tout les nombres de 1000 à 1.000.000
Solution.



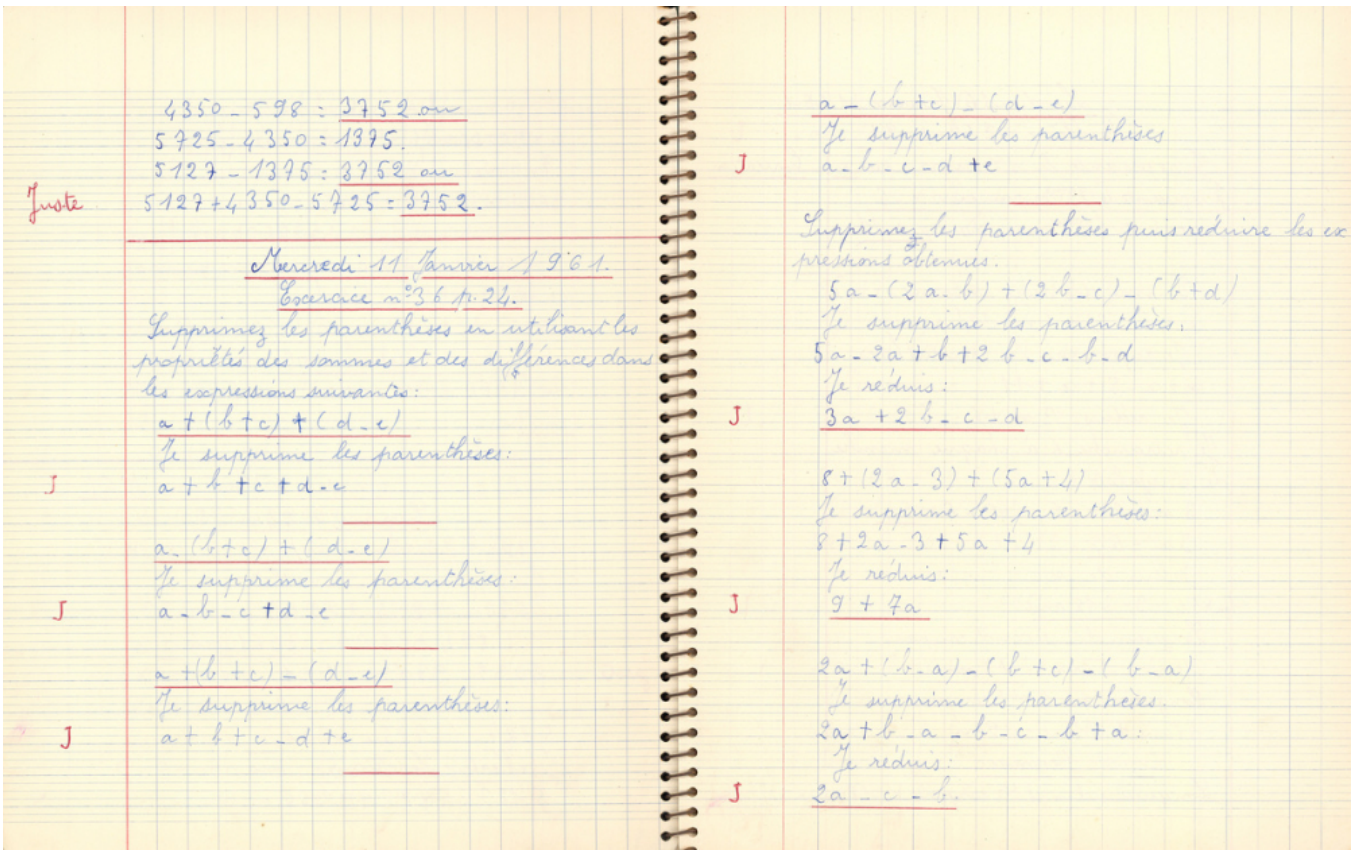
Le plus petit nombre de 3 chiffres est 100. Correction
Le plus grand nombre de 3 chiffres est 999
Le plus petit nombre de 4 chiffres est 1000
Le plus grand nombre de 4 chiffres est 9999
Le plus petit nombre de 5 chiffres est 10000
Le plus grand nombre de 5 chiffres est 99999
100.101.....998.999
De 100 à 999 il y a:
999 - 99 = 900 nombres à 3 chiffres.
1000.1001.....9998.9999.
De 1000 à 9999 il y a:
9999 - 999 = 9000 nombres à 4 chiffres
10.000.10001.....99999
De 10000 à 99999 il y a:
99999 - 9999 = 90000 nombres à 5 chiffres

De 1000 à 9999 il y a 9000 nombres à 4 chiffres on:
4 x 9000 = 36000 chiffres.
De 10000 à 99999 il y a 90000 nombres à 5 chiffres on:
5 x 90000 = 450000 chiffres
De 1000000 à 9999999 il y a 900000 nombres de 6 chiffres on:
6 x 900000 = 5400000 chiffres.
En tout il y a:
36000c + 450000c + 5400000 c:
5.886.000 chiffres
Un million comprend 7 chiffres donc je les ajoute au total:
5886.000c + 7c: 5.886.007 chiffres
Réponses.
De 1000 à 1.000.000 il y a 5.886.007 chiffres.

Mardi 10 Janvier 1961.
Exercice p. 24 n° 35.
4039 - (3215 - 2237)
Je supprime les parenthèses:
4039 - 3215 + 2237
824 + 2237 = 3061 ou
4039 - 978 = 3061.

Juste

5127 - (5725 - 4350)
J'effectue les termes:
5127 - 5725 + 4350.



4350 - 598 = 3752 ou
5725 - 4350 = 1375.
5127 - 1375 = 3752 ou
5127 + 4350 - 5725 = 3752.

Juste

Mercredi 11 Janvier 1961.
Exercice n°36 p. 24.
Supprimez les parenthèses en utilisant les propriétés des sommes et des différences dans les expressions suivantes:
a + (b + c) + (d - e)
Je supprime les parenthèses:
J a + b + c + d - e

a - (b + c) + (d - e)
Je supprime les parenthèses:
J a - b - c + d - e

a + (b + c) - (d - e)
Je supprime les parenthèses:
J a + b + c - d + e

a - (b + c) - (d - e)
Je supprime les parenthèses
J a - b - c - d + e

Supprimez les parenthèses puis réduire les expressions obtenues:
5a - (2a - b) + (2b - c) - (b + d)
Je supprime les parenthèses:
5a - 2a + b + 2b - c - b - d
Je réduis:
J 3a + 2b - c - d

8 + (2a - 3) + (5a + 4)
Je supprime les parenthèses:
8 + 2a - 3 + 5a + 4
Je réduis:
J 9 + 7a

2a + (b - a) - (b + c) - (b - a)
Je supprime les parentheses.
2a + b - a - b - c - b + a:
Je réduis:
J 2a - c - b.