

DIAGNOSTIC 5e

Editions EDIL

18 bis, rue Violet 75015 Paris



BELIN

MANIPULATIONS

MANIPULATION GLOBALE :

- 1 - Allumer T.V. ou moniteur.
- 2 - Allumer l'unité centrale.
- 3 - Choisir la face (T07/70 ou M05) de la cassette.
- 4 - L'insérer dans le lecteur, revenir en début de bande si nécessaire, enfoncer uniquement la touche "LECTURE".
- 5 - Frapper au clavier la touche N°2. Si cette opération reste sans effet, appuyer sur la touche "INITIALISATION" et recommencer la manoeuvre.
- 6 - Attendre : le premier module se charge.

MANIPULATION SELECTIVE :

- 1 - Positionner la bande (grâce aux touches de défilement rapide avant ou arrière) au numéro correspondant au module désiré.
- 2 - Liste des modules ci-jointe.
- 3 - Appuyer sur les touches "INITIALISATION" puis N°2.
- 4 - ou frapper RUN "(nom du module)".

En cas de I.O. ERROR :

- 1 - Revenir en arrière (grâce à la touche de défilement rapide).
- 2 - Répéter les opérations 3 et 4 décrites dans la manipulation sélective.

CONFIGURATION NECESSAIRE

UNITE CENTRALE : T07 - T07/70 - M05

PERIPHERIQUE : Lecteur de cassettes

EXTENSION MEMOIRE : Pour T07 seulement

CRAYON OPTIQUE : non

THEME

Ce logiciel couvre la majeure partie du programme d'algèbre de la classe de 5ème et notamment deux grandes notions :

- 1 - Le calcul algébrique : manipulation des nombres relatifs et la célèbre "règle des signes", utilisation et simplification des parenthèses, distributivité de la multiplication par rapport à l'addition, mise en facteurs.
- 2 - Les nombres premiers et leurs applications aux problèmes de PPCM et PGCD : Ces notions ardues et déterminantes pour la suite de l'apprentissage des mathématiques sont développées dans 10 modules progressifs.

PRE-REQUIS :

Calcul algébrique en 6ème et opérations élémentaires.

LISTE DES MODULES

NOM DES MODULES	TITRE DES MODULES	NOMBRE DE KO
CLE5 CLE7	Présentation	2
REYGN	Menu Général	3
SOMREL	Somme des relatifs	7
DIFREL	Différence des relatifs	5
SIMPL	Simplification d'écriture et calculs	4
ASCREL	Ascenseurs des relatifs	5
PARENTH	Simplification des parenthèses	7
PRODREL	Produit des relatifs	4
CALCORG	Organisation d'un calcul	5
DISTRIB	Distributivité	4
FACTO	Factorisation	5
MULDIV	Facteurs premiers PGCD, PPCM	6

**DESCRIPTIF PEDAGOGIQUE ET INFORMATIQUE
MODULE PAR MODULE**

CLE7 ou **CLE5** : page de présentation

REYCN : Menu général comportant quelques indications sur les manipulations à effectuer dans l'ensemble du logiciel.

SOMREL : Somme de deux relatifs.

Propose un menu :

1. Valeurs absolues : rappel de définitions et exercices.
2. Somme de 2 relatifs : explication de la démarche puis sous-menu :
 - B- Les 2 relatifs sont positifs
 - C- Les 2 relatifs sont négatifs
 - D- Les signes sont différents
 - E- Pour chaque activité, possibilité de choisir exemples ou exercices.

Les explications sont visualisées par un ascenseur qui simule par déplacements les notions "positif/négatif".

DIFREL : Différence de deux relatifs.

1. Rappels de notions sur la somme : animation réalisée par un principe d'avoir et de dettes.
2. Différences : même principe de simulation.

3. Exercices récapitulatifs :
 - corrigés par la simulation
 - il est possible, dans ce module, de passer directement aux exercices.

SIMPL : écriture simplifiée des relatifs. Il s'agit de simplifier une suite d'additions et de soustractions de nombres relatifs écrits entre parenthèses, ce qui nécessite 2 étapes :

1. La suppression des parenthèses par la règle des signes.
2. Le calcul de l'expression obtenue.

Donc :

1. on montre comment calculer les parenthèses et on demande de résoudre un certain nombre d'exercices.
2. puis on montre comment calculer les expressions obtenues. On demande alors de résoudre des exercices dont la difficulté va croissante en fonction des bonnes réponses.

ASCREL : l'ascenseur des relatifs.

Ce module uniquement consacré à des exercices reprend les notions étudiées dans les 3 modules précédents.

PARENTH : Suppression des parenthèses.
Il s'agit ici d'apprendre à supprimer les parenthèses dans des expressions littérales, plusieurs niveaux de parenthèses pouvant être imbriqués.

Le module commence par donner des exemples. Puis il propose des exercices dans lesquels il s'agit simplement de donner les signes à placer devant les lettres (après suppression de la parenthèse). L'animation est réalisée par musique et clignotement de traits sur l'écran.

PRODREL : Produits des relatifs.
Menu : 1. intégralité du module
2. exercices seulement.

Si vous choisissez 1 : étude de la règle des signes pour la multiplication des relatifs et exemples.

Si vous choisissez 2 : exercices. En cas de réponse fautive, possibilité de multiplier les recherches.

CALCORG : Organisation d'un calcul.
Même menu que pour "PRODREL".
Il s'agit ici de montrer l'ordre des priorités des opérations : multiplication et addition.

Une animation par arbre, clignotement et musique, simule l'ordre des calculs. En exercice, lorsque la réponse est fautive, un système d'aide progressive propose l'arbre des calculs, repose la question. Lors de la seconde erreur, la correction est effectuée par animation.

DISTRIB : distributivité.
Rappel de la règle et exemples.
Exercices : il s'agit simplement d'écrire l'expression développée. En cas d'erreur, possibilité de multiplier les recherches. Le cas des nombres négatifs est abordé ainsi que celui de deux parenthèses à plusieurs termes.

FACTO : Factorisation.
Problème inverse du précédent.
Après quelques exemples, il s'agit de mettre un facteur commun en évidence et d'écrire l'expression obtenue. Si la factorisation est incomplète, aide de l'ordinateur.
En cas d'erreur, on peut au choix, continuer les recherches ou demander la solution.

MULDIV : PGCD et PPCM.

- Menu : 0 : rappel sur les puissances
1 : nombre premiers
2 : décomposition primaire
3 : PGCD
4 : PPCM
- Choix 0 : rappelle les définitions de puissance entière.
- Choix 1 : après avoir donné des exemples de nombres premiers, on demande si un nombre tiré au hasard est premier (réponse par O/N). Si la réponse est fausse et si le nombre n'est pas premier, le programme indique un diviseur du nombre.
- Choix 2 : après quelques exemples de décomposition en facteurs premiers, des exercices sont proposés demandant la décomposition de nombres tirés au hasard ; la forme à donner pour la réponse est expliquée à l'écran. En cas d'erreur, on choisit entre une nouvelle tentative ou la demande de correction.
- Choix 3 : PGCD
Exemples et exercices.
La recherche est à effectuer et la réponse à fournir sous forme de décomposition en facteurs premiers.
- Choix 4 : PPCM
Même principe que pour le PGCD