



Champ de l'Évaluation commune (EVACOM) de Mathématiques 11^e LC

Cadre

Type : Évaluation spécifique à la section LC (parties 1 & 2)

Date : Mardi 6 février 2024

Matériel : Une règle graduée

La calculatrice est autorisée uniquement pour la partie 2.

Aucun document, y compris l'aide-mémoire, n'est autorisé.

Pondération : 20% de la moyenne du 2^e trimestre (2 parties).

Remarques : Les notions étudiées les années précédentes peuvent être nécessaires à la résolution de certaines questions de l'évaluation, même si ces notions ne sont pas réétudiées durant la 11^e année de scolarité.

Les notions étudiées les années précédentes sont indiquées entre crochets [...].

Les erreurs d'écritures mathématiques seront sanctionnées dans cette évaluation.

1 point sera attribué pour l'absence de telles erreurs sur l'ensemble de l'évaluation.

Axes

Les parties spécifiques de l'EVACOM de Mathématiques 11^e LC portent sur les chapitres suivants :

- **NOMBRES ET OPÉRATIONS**
- **FONCTIONS ET ALGÈBRE**
- **GRANDEURS ET MESURES**

Attentes

- **Dans l'axe NOMBRES ET OPÉRATIONS, il est attendu que l'élève soit capable :**

de résoudre des problèmes numériques en lien avec les **nombres** et **calculs** étudiés.

Concernant les nombres, il est attendu que l'élève soit capable :

- [de connaître et utiliser différentes écritures d'un même nombre (décimale, fractionnaire, pourcentage, notation scientifique, puissance, racine)] ;
- [de comparer, ordonner, approximer, encadrer, intercaler, représenter sur une droite des nombres écrits sous forme décimale, fractionnaire, de notation scientifique, de puissance, de racine carrée et de racine cubique ;]
- [d'amplifier, simplifier, rendre irréductible et représenter géométriquement une fraction.]

Concernant les calculs, il est attendu que l'élève soit capable :

- de connaître et utiliser les priorités des opérations ;
- de connaître et utiliser diverses fonctionnalités de la calculatrice (quatre opérations de base, parenthèses, puissance, racine, mise en mémoire, récupération de valeur, etc.) ;

- de prendre en compte l'ordre dans lequel la calculatrice effectue les opérations ;
- [d'opérer (c.-à-d. d'utiliser les 4 opérations) avec des nombres décimaux positifs et négatifs (addition, soustraction, multiplication et division) ;]
- d'opérer avec des nombres rationnels en écriture fractionnaire (addition, soustraction, multiplication et division) ;
- [de calculer des puissances de nombres entiers et des racines de carrés parfaits ;]
- de connaître et utiliser les propriétés des opérations pour organiser et effectuer des calculs de manière efficace et donner des estimations.

• Dans l'axe **FONCTIONS ET ALGÈBRE**, il est attendu que l'élève soit capable :

- de résoudre des problèmes en lien avec le **calcul littéral**, et les **équations** étudiés.

Concernant le calcul littéral, il est attendu que l'élève soit capable :

- [de connaître et utiliser les règles et conventions usuelles d'écriture algébrique ;]
- de déterminer la valeur numérique d'une expression littérale en substituant des nombres aux lettres ;
- d'élaborer des expressions littérales à partir d'énoncés de problèmes, de figures géométriques ou d'expressions verbales ;
- d'interpréter des expressions littérales et d'identifier celles qui sont équivalentes ;
- de réduire des expressions littérales ;
- d'opérer sur [des monômes (addition, soustraction, multiplication)] et des polynômes ([addition, soustraction, distributivité simple] et distributivité double).

Concernant les équations, il est attendu que l'élève soit capable :

- de traduire une situation par une équation du premier degré à une inconnue ;
- de résoudre une équation du premier degré à une inconnue à l'aide des règles d'équivalence ;
- d'exprimer chacune des variables d'une formule connue en fonction des autres (transformation de formule).

• Dans l'axe **GRANDEURS ET MESURES**, il est attendu que l'élève soit capable :

- de résoudre des problèmes de mesurage en lien avec la **mesure de grandeurs** et le **calcul de grandeurs** étudiés.

Concernant la mesure de grandeurs, il est attendu que l'élève soit capable :

- d'estimer des grandeurs, choisir une unité adéquate ([longueur, aire, masse, volume, capacité, temps,] vitesse, débit, masse volumique, ...) et prendre des mesures à l'aide d'un instrument adapté ;
- [de mesurer les dimensions adéquates pour calculer un périmètre et une aire].

Concernant le calcul de grandeurs, il est attendu que l'élève soit capable :

- [de calculer le périmètre et l'aire de polygones et de disques ;]
- [de calculer une grandeur manquante à partir de celles qui sont connues dans les formules vues ;]
- d'utiliser le théorème de Pythagore ([application directe] , contraposée et réciproque).