

CONCEPT D'EXAMEN DE CERTIFICAT 2020

Discipline: Maths

Voie : VP

ECRIT

Déroulement de la partie écrite :

- **Première partie technique** : durée prévue 30 minutes (maximum 40 minutes), aucun matériel particulier autorisé
- **Deuxième partie problèmes** : durée prévue 150 minutes (maximum 200 minutes), avec aide-mémoire, calculatrice non programmable, matériel de géométrie

Objectifs d'apprentissage	Compétences évaluées tirées de la progression des apprentissages
MSN 31 — Poser et résoudre des problèmes pour modéliser le plan et l'espace	<p>en définissant des figures planes et des solides par certaines de leurs propriétés géométriques</p> <p>en utilisant des propriétés des figures et leur décomposition en figures élémentaires pour les construire et les reproduire</p> <p>en mobilisant des systèmes de repérages</p> <p>en mobilisant des représentations conventionnelles des figures planes et des solides (croquis, dessin à l'échelle, perspective,...)</p> <p>en recourant au raisonnement déductif</p> <p>en mobilisant des transformations géométriques</p> <p>en représentant des solides en perspective et en faisant le développement</p>
MSN 32 — Poser et résoudre des problèmes pour construire et structurer des représentations des nombres	<p>en comparant différentes écritures de nombre et systèmes de numération</p> <p>en mobilisant différentes écritures des nombres (fraction, écriture décimale, %, ...)</p>

CONCEPT D'EXAMEN DE CERTIFICAT 2020

Discipline: Maths

Voie : VP

	<p>en utilisant des propriétés des nombres réels</p> <p>en utilisant différentes procédures de calcul, y compris le calcul littéral</p> <p>en organisant les nombres réels à travers les opérations</p>
MSN 33 — Résoudre des problèmes numériques et algébriques...	<p>en reconnaissant les caractéristiques mathématiques d'une situation et en la traduisant en écritures numériques ou littérales</p> <p>en utilisant des propriétés des opérations (+, -, x, :, puissance, racine carrée et cubique)</p> <p>en choisissant l'outil de calcul le mieux approprié à la situation proposée</p> <p>en mobilisant l'algèbre comme outil de calcul (équations), de preuve ou de généralisation</p> <p>en construisant, en exerçant et en utilisant des procédures de calcul (calcul réfléchi, algorithmes, calculatrice, répertoire mémorisé) avec des nombres réels</p> <p>en estimant un résultat et en exerçant un regard critique sur le résultat obtenu</p> <p>en modélisant une situation de proportionnalité</p> <p>en explorant les propriétés de quelques fonctions (linéaire, affine, quadratique,...)</p>
MSN 34 — Mobiliser la mesure pour comparer des grandeurs...	<p>en calculant des grandeurs composées (vitesse, masse volumique, débit,...) et en construisant les unités associées</p> <p>en mobilisant l'instrument et l'unité de mesure adaptés</p>

	<p>en exprimant une mesure dans différentes unités</p> <p>en estimant la mesure des grandeurs</p> <p>en utilisant des procédures de calcul de longueur (théorèmes de Thalès, de Pythagore,...)</p> <p>en calculant des grandeurs (aires, volumes,...)</p>
MSN 35 — Modéliser des phénomènes naturels, techniques, sociaux ou des situations mathématiques	<p>en mobilisant des représentations graphiques (codes, schémas, tableaux, graphiques,...)</p> <p>en associant aux grandeurs observables des paramètres</p> <p>en triant, organisant et interprétant des données</p> <p>en communiquant ses résultats et en présentant des modélisations</p> <p>en traitant des situations aléatoires à l'aide de notions de probabilités</p> <p>en mobilisant, selon la situation, la mesure et/ou des outils mathématiques (fonctions, statistiques, algèbre, ...)</p>

Prise en compte des aménagements : L'examen écrit est calibré pour une durée totale de 180 minutes, toutefois la durée maximale est de 240 minutes pour permettre aux élèves les plus lents, ou ceux au bénéfice d'aménagements, de terminer leurs épreuves. La présentation des épreuves (police, taille des caractères, espace pour les réponses) tient compte des besoins des élèves à besoins particuliers. Les élèves ayant des aménagements particuliers pendant l'année (relecture des consignes) peuvent en bénéficier pendant l'examen.

CONCEPT D'EXAMEN DE CERTIFICAT 2020

Discipline: Maths

Voie : VP

ORAL

Déroulement de la partie orale : la forme est laissée à la liberté des enseignant-e-s :

- **Bussigny:** L'élève dispose de 20 minutes de préparation pour résoudre les exercices proposés par l'enseignant-e. L'enseignant-e est libre de proposer soit deux problèmes (un de géométrie et un d'algèbre), soit un seul problème de géométrie avec argumentation. Le temps de passage devant les examinateurs est de 15 minutes. Matériel autorisé : calculatrice et matériel de géométrie.
- **Chavannes-près-Renens, Ecublens & Renens :** Un sujet est composé de deux questions, une d'algèbre et une de géométrie. L'élève a un temps de préparation de 30 minutes. Il-elle présente ensuite ses résultats et son raisonnement au tableau pendant 15 minutes. Il-elle dispose lors de sa préparation du même matériel que celui de la deuxième partie de l'écrit.
- **Crissier :** 30 minutes maximum de préparation pour un passage de 15 minutes au maximum. Matériel autorisé : calculatrice et matériel de géométrie. L'élève aura à résoudre deux problèmes mathématiques.

Objectifs d'apprentissage de l'oral : les mêmes qu'à l'écrit et en particulier « *Communiquer de la démarche et du résultat en utilisant un vocabulaire adéquat* »

Prise en compte des aménagements : il n'y a pas d'aménagements à prévoir lors de l'oral, les maîtres examinateurs tiennent compte des élèves à besoins particuliers et adaptent leur questionnement à l'élève au moment de son passage

NOTE DE L'EXAMEN

Détermination de la note finale : l'écrit se voit attribué un nombre de points indiqué sur l'épreuve. L'oral se voit attribuer un nombre de points correspondant à la moitié du nombre total des points de l'écrit. La note finale est calculée selon un barème appliqué sur la somme des points obtenus à l'écrit et à l'oral. L'oral représente donc 1/3 de la note finale.

RESPONSABLES DE L'EXAMEN

Nom et établissement du coordinateur : G. Colau (Ecublens)

Noms des enseignants : F. Pittet (Crissier), G. Colau (Ecublens), M. Seguin (Chavannes), S. Chiesa (Bussigny), S. Gogniat (Renens)

Noms des relecteur-trices hors équipe de rédaction : C. Roulin (Crissier), M. Lamas (Chavannes), J. Marmy (Bussigny), R. Jurczenko (Ecublens)