

**Résultats d’apprentissage généraux :**

* Démontrer une compréhension du concept du nombre et l’utiliser pour décrire des quantités du monde réel.
* Effectuer des opérations avec différentes représentations numériques afin de résoudre des problèmes du monde réel.
* Exploiter les relations mathématiques pour analyser des situations diverses, faire des prédictions et prendre des décisions éclairées.
* Décrire, comparer et analyser les figures géométriques pour comprendre les structures du monde réel et pour en créer de nouvelles.
* Recueillir et traiter des données statistiques pour faire des prédictions et prendre des décisions éclairées.

**Matériel scolaire :**

* Cartable avec 5 diviseurs, environ 200 feuilles lignées et 50 feuilles quadrillées
* Bonne calculatrice scientifique, règle, surligneurs + matériel de base
* Numéros des manuels : Vision 11e: \_\_\_\_\_ / Omnimaths 11e : \_\_\_\_\_
	+ *Ces manuels doivent être retournés en bon état à la fin de l’année !*

**Préalable aux cours 30311B  et 30312B:**

* Afin de suivre ce cours, tu dois avoir complété, avec au moins la note de passage de 55%, le cours de mathématiques 30231BC (10e année).
* Afin de suivre le cours du 2e semestre (30321B) et les cours options de mathématiques en 12e année, tu dois réussir ce cours (et 30321B) avec au moins une note de passage de 55%.

**Pondération des notes :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Premier semestre (30311B)** | **Deuxième semestre (30321B)** |
| * BLOC 1 : 40 %

(15% leçons écrites, 25% test de BLOC)* BLOC 2 : 60 %

(20% leçons écrites, 40% test de BLOC) | * BLOC 1 : 40 %

(15% leçons écrites, 25% test de BLOC)* BLOC 2 : 60 %

(20% leçons écrites, 40% test de BLOC) |
| \*Évaluation sur la théorie des graphes au courant de l’année\* |
|  |

**Afin de bien réussir dans ce cours :**

|  |
| --- |
| * **Écoute bien en salle de classe, prends des bonnes notes et fais toujours tes devoirs**
	+ Le service d’aide aux devoirs est régulièrement disponible pour toi.
	+ Demande à l’enseignant pour des explications supplémentaires.
	+ Mon site Internet indique les devoirs quotidiens et les travaux à faire.
* **Prépares-toi bien pour les évaluations**
	+ Termine tes révisions d’avance et va chercher l’aide au besoin.
	+ Révise tes notes et refais certains numéros de tes devoirs.
	+ Rends-toi aux cliniques (sur demande) de l’enseignant.
* **Sois présent en salle de classe**
	+ Si tu t’absentes, demande à tes parents de te faire un mémo, de téléphoner à l’école ou de m’envoyer un courriel.
	+ Les absences seront comptabilisées selon la politique de l’école.
* **Sois ponctuel à ta classe**
	+ Si tu es en retard pour une raison valable, présentes-moi un mémo.
	+ Les retards non justifiés seront comptabilisés selon la politique de l’école.
 |



*Je te souhaite beaucoup de succès et passe une excellente année scolaire ☺*

*N’oublies pas, à la P.R.-P., la réussite est la seule option !*

**Informations à remplir par les parents / tuteurs :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nom du premier contact** | **Téléphone maison** | **Téléphone travail** | **Cellulaire** |
|  |  |  |  |
| Courriel du premier contact :  |
| **Nom du deuxième contact** | **Téléphone maison** | **Téléphone travail** | **Cellulaire** |
|  |  |  |  |
| Courriel du deuxième contact :  |

**Résultats d’apprentissage spécifiques :**

|  |
| --- |
| ***1,1 : Démontrer une compréhension des nombres réels et de ses sous-ensembles, des différentes façons de les représenter et des interrelations dans le but de les utiliser dans divers contextes.******2,1 : Utiliser les propriétés des logarithmes pour résoudre des problèmes.*** |
| Les lois des exposants | Les propriétés des logarithmes | Les propriétés des radicaux/simplification | Les opérations sur les radicaux | La rationalisation du dénominateur |

|  |
| --- |
| ***2,3 : Modéliser et résoudre des problèmes financiers liés à des situations de la vie courante.*** |
| L’intérêt simple | L’intérêt composé |  |  |  |

|  |
| --- |
| ***1,3 : Modéliser des problèmes à l’aide des matrices.******2,4 : Résoudre des problèmes à l’aide des matrices.***  |
| Introduction aux matrices  | Opération sur les matrices | La multiplication des matrices (1) | La multiplication des matrices (2) | La matrice inverse |

|  |
| --- |
| ***3,1 : Analyser diverses propriétés de fonctions et les utiliser afin de résoudre des problèmes avec et sans l’aide de la technologie.******3,2 : Modéliser des situations à l’aide de fonctions et les utiliser afin de résoudre des problèmes avec et sans l’aide de la technologie.*** |
| Les propriétés des fonctions | La fonction quadratique (1) | La fonction quadratique (2) | La fonction quadratique (3) | La fonction quadratique (4) |
| La complétion du carré | La fonction valeur absolue (1) | La fonction valeur absolue (2) | La fonction exponentielle (1) | La fonction exponentielle (2) |
| ***3,4 : Modéliser des situations à l’aide de la géométrie analytique et les utiliser pour résoudre des problèmes avec et sans l’aide de la technologie.*** |
| Équation d’une droite | Perpendiculaire d’une droite | Point de partage | Distance entre un point et une droite | Distance entre droites |
| L’équation du cercle (1) | L’équation du cercle (2) | Points d’intersection cercle + droite | Droite tangente à un cercle |  |

|  |
| --- |
| ***3,5 : Modéliser et résoudre des problèmes qui se traduisent par un système d’équations ou d’inéquations.*** |
| Systèmes d’équations (comparaison) | Systèmes d’équations (substitution) | Systèmes d’équations (élimination) | Inéquation du premier degré | Polygones de contraintes |
| Optimisation (1) | Optimisation (2) | Huit problèmes d’optimisation | Semi-linéaire (Droite + quadratique) |  |

|  |
| --- |
| ***3,6 : Factoriser et développer des polynômes.*** |
| Mise en évidence simple | Mise en évidence double | Différence de carrés | Trinôme carré parfait | Méthode du produit/somme (P/S) |

|  |
| --- |
| ***3,7 : Modéliser des situations pouvant se traduire par des régularités afin de résoudre des problèmes.*** |
| Les suites arithmétiques | Les séries arithmétiques | Les suites géométriques | Les séries géométriques |  |
| ***3,8 : Modéliser des situations se traduisant par des équations ou des inéquations afin de résoudre des problèmes.*** |
| Résoudre quad. (forme canonique) | Résoudre quad. (forme générale) | Résoudre valeur absolue | Résoudre exponentielle (1) | Résoudre exponentielle (2) |

|  |
| --- |
| ***4,4 Modéliser et résoudre des problèmes à l’aide de la théorie des graphes.*** |
| Introduction à la théorie des graphes | Chaînes et cycles Eulériens | Chaînes et cycles Hamiltoniens | Graphes valués et orientés | Optimisation à l’aide des graphes |

|  |
| --- |
| ***6,3 ; Présenter les données recueillies à l’aide de tableaux et de diagrammes appropriés, avec et sans l’aide de la technologie, dans le but de les analyser et de les interpréter.******6,4 : Utiliser les mesures statistiques appropriées afin de décrire une distribution de données avec et sans l’aide de la technologie.*** |
| Moyenne, mode et médiane | Étendue et l’écart type | Diagramme de quartiles | Le rang centile | Les données aberrantes |

**CORRIGÉ DU MANUEL**





 Nom d’usager : NOUVEAU Nom d’usager : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Mot de passe : BRUNSWICK Mot de passe : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Exercices et évaluations du BLOC 1 :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Résultats d’apprentissage** | **Exercices et devoirs** |
| **1A : Les intérêts simples et composés (RAS 2.3)** | **Pages 542 et 543 (OM11) :** #5, 8, 9, 10, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 et 37. |
| **1B : Les coûts de logement** **(RAS 2.3)** | **Pages 560 et 561 (OM11) :** #3, 6, 7, 12, 14, 17, 19, 20, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 34 et 36. |
| **1C : Le budget (RAS 2.3)**  | **Pages : 565 et 566 (OM11):** #1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 20, 12 et 24. |
| **Leçon écrite #1** |
| **1D : La factorisation (RAS 3.6)**  | **Pages 70 à 73 (V11) :** #3, 4, 5ab, 7, 8 et 9ab.**Pages 96 à 103 (V11) :** #1, 6(colonnes 1 et 3) et 8acilmopr.  |
| **1E** **: Les propriétés des fonctions (RAS 3.1/3.2)** | **Pages : 8 à 9 (V11):** #1, 2 et 4acdef. **Pages 16 à 21 (V11) :** #1, 2, 4, 6, 7, 9, 10 et 11.  |
| **1F : Les fonctions du second degré (RAS 3.1/3.2)** | **Page 129 (V11):** #5 et 6.**Pages 137 à 141 (V11) :** # 2abc, 3a, 6, 7, 10, 11 et 14.**Pages 159 à 164 (V11) :** #2(1 et 2), 3(1ab et 2ab), 5, 6acdfh, 8, 9 et 15.  |
| **Leçon écrite #2** |
| **1G : Équations du premier degré (RAS 3.5)** | **Pages 222 à 227 (V11):** #1abe, 3abefh, 5, 6ace, 7, 9, 12b, 13, 14, 16 et 18.  |
| **1H : Inéquations du premier degré (RAS 3.5)** | **Pages 245 à 249 (V11) :** #1abcd, 2acdgh, 3, 7abd, 9 et 10. **Pages 273 à 276 (V11) :** #2, 3defgh, 4, 5 et 6.**Pages 283 à 288 (V11) :** #1, 2, 4a, 11 et 12.  |
| **1I : Les polygones de contraintes (RAS 3.5)** | **Pages 283 à 288 (V11) :** #3ae, 6ab, 7c, 10, 13 et 14.  |
| **Évaluation formative du BLOC 1** |
| **Évaluation sommative du BLOC 1** |

*\*À noter qu’il peut y avoir des modifications en cours de route\**

*\*Si tu as de la difficulté avec tes devoirs, n’oublies pas, le service d’aide aux devoirs est disponible afin de t’aider. Tu peux également te rendre aux cliniques de l’enseignant. \**



**Exercices et évaluations du BLOC 2 :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Résultats d’apprentissage** | **Exercices et devoirs** |
| **2A : Coûts d’un loyer (RAS 2.3)** | Feuille de travail. |
| **2B : Coûts d’un véhicule (RAS 2.3)** | Feuille de travail. |
| **2C : Les logarithmes et les intérêts (RAS 1.1/2.1)**  | **Pages : 358 à 363 (V11):** #1, 2, 3, 4 et feuille de travail. |
| **2D : La fonction valeur absolue (RAS 3.1/3.2)**  | **Pages : 29 à 36 (V11):** #1, 2abc, 3abc, 4, 8ab, 12ab, 19ab et 20abc.  |
| **2E : Résolution d’équations et d’inéquations avec valeurs absolues (RAS 3.8)**  | **Pages : 29 à 36 (V11):** #6abcdef, 10abc, 22, 23a, 24, 25, 26, 27 et 28. |
| **Leçon écrite #3** |
| **2F : Optimisation (RAS 3.5)**  | **Pages 293 à 299 (V11) :** #2, 3, 4, 7 et 9. |
| **2G : Factorisation (RAS 3.6)**  | **Pages : 96 à 103 (V11):** #8bedfghjkn |
| **2H : Résolution d’équations quadratiques (RAS 3.8)** | **Pages 138 et 139 (V11):** #5bcd et 9.**Pages 96 à 103 (V11) :** # 9, 10, 11, 14, 21 et 22.  |
| **2I : Résolution d’inéquations quadratiques (RAS 3.8)** | **Pages 147 à 151 (V11):** #3acdef, 4cf, 5, 6, 7 et 11.  |
| **Leçon écrite #4** |
| **2J : Système d’équations semi-linéaire (RAS 3.5)** | **Pages 233 à 238 (V11):** #1abc, 3, 5, 7ab, 11 et 12.  |
| **Évaluation formative du BLOC 2** |
| **Évaluation sommative du BLOC 2** |

*\*À noter qu’il peut y avoir des modifications en cours de route\**

*\*Si tu as de la difficulté avec tes devoirs, n’oublies pas, le service d’aide aux devoirs est disponible afin de t’aider. Tu peux également te rendre aux cliniques de l’enseignant. \**

|  |  |
| --- | --- |
| **Les caractéristiques d’un graphe (RAS 4.4)** | **Pages 408 à 413 (V11) :** #1ab, 2, 4ad, 5, 7, 8ac, 9, 12, 14, 17, 18, 19 et 20 |
| **Les chaînes et les cycles** **(RAS 4.4)** | **Pages 419 à 424 (V11) :** #1, 2aef, 3, 6, 7, 8ac, 10, 11, 12, 14, 15, 16 et 19 |
| **Les graphes valués et orientés (RAS 4.4)** | **Pages 429 à 436 (V11):**  #1, 2, 5, 6, 7, 10, 11aef, 12, 13ab, 15, 16, 17, 18 , 20 et 22 |
| **L’optimisation à l’aide des graphes (RAS 4.4)** | **Pages 444 à 451 (V11):**  # 1aef, 3, 4ab, 7, 9, 10, 16, 17, 19, 20 et 21 |

**Exercices et évaluations du BLOC 3 :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Résultats d’apprentissage** | **Exercices et devoirs** |
| **3A : Lois des exposants** **(RAS 1.1/2.1)** | **Pages 335 à 339 (V11):** #9bd, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21 et 22. |
| **3B : Caractéristiques des matrices (RAS 1.3/2.4** | **Pages  9 à 11 (Matrices):** #1, 2abed, 4a, 5ab, 7bc, 8, 9, 11 et 13. |
| **3C : Opérations sur les matrices (RAS 1.3/2.4)** | **Pages  26 à 30 (Matrices):** #1egh, 2bfi, 3bg, 4, 6 et 7. |
| **3D : Fonction valeur absolue (RAS 3.1/3.2)** | **Pages : 29 à 36 (V11):** #2def, 5def, 8cd, 12c, 19cd et 20d.  |
| **3E : Résolution d’équations valeurs absolues (RAS 3.8)** | **Pages : 29 à 36 (V11):** #6ghi, 10defghi et 23b.  |
| **Leçon écrite #5** |
| **3F : Fonction exponentielle (RAS 3.1/3.2)** | **Pages 347 à 352 (V11):** #4, 5, 6, 10, 12, 13, 16 et 17.  |
| **3G : Résolution d’équation exponentielle (RAS 3.8)** | **Pages 372 à 377 (V11):** #5acf, 10bc, 12, 15, 17 et 19. |
| **3H : Point de partage (RAS 3.4)** | **Pages  196 à 201 (V11):** #5abd, 6bc, 8, 11, 12, 16 et 19 ab. |
| **3I : Distance entre un point et une droite (RAS 3.4)** | **Pages 475 à 476 (OM11) :** #31, 34, 38, 47, 54 et 55. |
| **Leçon écrite #6** |
| **3J : Suites arithmétiques (RAS 3.7)** | **Pages 16 à 19 (PC11) :** #1, 2c, 4bc, 5bc, 8, 9, 13, 15, 16, 17 et 21. |
| **3K : Séries arithmétiques** **(RAS 3.7)** | **Pages 27 à 30 (PC11) :** #1bc, 2bc, 3c, 4b, 5b, 6c, 7, 9, 12, 13, 14 et 19abc. |
| **3L : Les données (RAS 6.3/6.4)** | **Pages 553 à 555 (V11) :** #1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12. |
| **Évaluation formative du BLOC 3** |
| **Évaluation sommative du BLOC 3** |

*\*À noter qu’il peut y avoir des modifications en cours de route\**

*\*Si tu as de la difficulté avec tes devoirs, n’oublies pas, le service d’aide aux devoirs est disponible afin de t’aider. Tu peux également te rendre aux cliniques de l’enseignant. \**



**Exercices et évaluations du BLOC 4 :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Résultats d’apprentissage** | **Exercices et devoirs** |
| **4A : Propriétés des radicaux** **(RAS 1.1/2.1)** | **Pages 70 à 73 (PC11):** # 1, 2 et 10.**Pages 278 à 281 (PC11):** #2, 3, 9bc, 10bc, 11, 14 et 18.**Pages 289 à 292 (PC11):** #1, 3, 4de, 5, 6, 8abc. |
| **4B : Fonction exponentielle RAPPEL (RAS 3.1/3.2)** | **Pages 227 à 232 (VCST2):** #1abe, 4ade, 9, 10a4b4, 12 et 16. |
| **4C : Résolution d’éqn et inéqn expon. RAPPEL (RAS 3.8)** | **Pages 252 à 257 (VCST2):** #7ad, 8adef, 12, 14, 18 et 19. |
| **4D : L’inverse, le déterminant et l’adjointe d’une matrice** **(RAS 1.3/2.4)** | **Pages 41 à 44 (Matrices) :** #1acd, 2acde, 4acd, 5, 6acd et 7ace. |
| **4E : Distance entre droites****(RAS 3.4)** | **Pages 475 à 476 (OM11) :** #39, 40, 43, 45 et 56.  |
| **Leçon écrite #7** |
| **4F : Le cercle (RAS 3.4)** | **Pages 481 et 482 (OM11) :** #8, 11, 13, 18, 20, 21, 26, 27, 33, 36, 37bc, 41, 42, 43, 52 et 55.  |
| **4G : Intersection entre une droite et un cercle (RAS 3.4)** | **Pages 488 à 491 (OM11):** #2, 4, 7, 11, 22, 25, 26, 27, 30, 35, 37, 45, 54, 55, 62, 64, 73, 76, 77, 78 et 79.  |
| **4H : Suites géométrique (RAS 3.7)** | **Pages 39 à 44 (PC11) :** #1abd, 3ac, 5ac, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 18, 19, 20 et 21. |
| **4I : Séries géométriques (RAS 3.7)** | **Pages 53 à 56 (PC11) :** #1ac, 2ac, 3ac, 4ac, 6, 7, 9, 10, 11, 13 et 15. |
| **Leçon écrite #8** |
| **4J : Données aberrantes (RAS 6.3)** | Feuille de travail. |
| **4K : Mesures de dispersion (écart) (RAS 6.4)** | **Pages 563 à 568 (V11):** #1, 2, 10 et 16.***\*En plus de l’écart moyen, indiquez l’écart-type et l’étendue\**** |
| **4L : Mesure de position : le rang centile (RAS 6.4)** | **Pages 563 à 568 (V11):** #3, 4, 5, 6, 7bc, 8ab, 9, 11, 12, 13, 15 et 18. |
| **Évaluation formative du BLOC 4** |
| **Évaluation sommative du BLOC 4** |

*\*À noter qu’il peut y avoir des modifications en cours de route\**

*\*Si tu as de la difficulté avec tes devoirs, n’oublies pas, le service d’aide aux devoirs est disponible afin de t’aider. Tu peux également te rendre aux cliniques de l’enseignant. \**



**Plan d’étude /Numéros supplémentaires (Mathématiques 30311(2)B)**

*\*À l’intérieur du manuel Vision, il y a toujours une section* ***vue d’ensemble*** *qui contient d’autres numéros de pratique à la fin de chaque module\**

*\* À l’intérieur du manuel Omnimaths, il y a toujours unesection* ***révision*** *qui contient d’autres numéros de pratique à la fin de chaque module\**

**Notions des BLOC 1 et 2**

* Les intérêts simples et composés 🡪 Omnimaths 11e section 9.3 (13, 14, 15, 16)
* Les intérêts et les logarithmes 🡪 Notes de cours/feuille de travail
* Les coûts de logements 🡪 Omnimaths 11e section 9.6 (26, 27, 28)
* Le budget 🡪 Omnimaths 11e section 9.7 (29)
* Les coûts d’un loyer 🡪 Notes de cours/feuille de travail
* Les coûts d’un véhicule 🡪 Notes de cours/feuille de travail
* La factorisation 🡪 Vision 11e section révision module 2 et section 2.2 (voir devoirs + 1, 2, 4, 8, 14, 15, 19, 20, 22, 24, 29)
* Les fonctions du second degré et la résolution des fonctions du second degré 🡪 Vision 11e module 3 (5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 18)
* Les fonctions valeurs absolues et la résolution des fonctions valeurs absolues 🡪 Vision 11e section 1.2
* Les inéquations du premier degré 🡪 Vision 11e section 4.5
* Les systèmes d’inéquations du premier degré + optimisation 🡪 Vision 11e sections 5.1 et 5.2 (1, 2, 3, 5, 6,10, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 21)
* Les systèmes d’équations semi-linéaires 🡪 Vision 11e section 4.4 (8, 10, 18)
* La théorie des graphes 🡪 Vision 11e module 7 (1 à 23)

**Notions des BLOC 3 et 4**

* Les propriétés des radicaux 🡪 Vision 11e section révision module 2
* Les lois des exposants 🡪 Vision 11e section révision module 6
* Les matrices (caractéristiques, opérations, déterminant, adjointe, inverse )🡪 Cahier de matrices
* Les fonctions exponentielles et la résolution des fonctions exponentielles 🡪 Vision 11e section 6.1 (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22)
* Les points de partage🡪 Vision 11e section 4.1
* Distance entres points / droites 🡪 Omnimaths 11e section 8.3 (13 à 24)
* Suites et séries arithmétiques et géométriques 🡪 Omnimaths 12e chapitre 6 (1 à 41) + feuille de travail
* Les mesures de tendance centrales, de dispersion et de position 🡪 Vision 11e module 9 (5, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 17) + feuille de travail