

## LISTE des OBJECTIFS/COMPETENCES en BAC PRO EDPI en vue des évaluations écrites de mathématiques de la sous-épreuve U12 (1)

Chapitres	Objectifs /compétences	Eval 1	Eval 2	Eval 3 (2)
<b>Equations, inéquations, systèmes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. maîtriser les techniques élémentaires de calcul, pratiquer le calcul numérique et littéral en relation étroite avec les fonctions</li> <li>. résoudre une équation ou une inéquation du premier degré à une inconnue</li> <li>. résoudre une équation du second degré (utilisation du formulaire)</li> <li>. factoriser un polynôme du second degré, étudier son signe</li> <li>. résoudre graphiquement et par le calcul un système de 2 équations ou 2 inéquations du premier degré à 2 inconnues</li> <li>. résoudre un problème donnant lieu à une mise en équation (premier ou second degré) ou à un système (premier degré à 2 inconnues)</li> </ul>			
<b>Suites arithmétiques et Suites géométriques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. reconnaître une suites arithmétique ou géométrique</li> <li>. calculer le terme de rang n (formulaire)</li> <li>. calculer la somme des k premiers termes (formulaire)</li> </ul>			
<b>Propriétés des fonctions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. connaître les propriétés des fonctions usuelles : <math>ax + b</math>, <math>\dots</math>, <math>\cos x</math></li> <li>. utiliser la représentation graphique d'une fonction, sur un intervalle ou une réunion d'intervalles, pour indiquer ses variations, ses éventuels extremum</li> <li>. construire les représentations graphiques des fonctions <math>f + g</math> et <math>\lambda f</math> à partir des représentations graphiques des fonctions <math>f</math> et <math>g</math></li> <li>. résoudre graphiquement <math>f(x) = 0</math>, <math>f(x) &gt; 0</math>, <math>f(x) = g(x)</math>, <math>f(x) &gt; g(x)</math></li> </ul>			
<b>Dérivation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. construire la tangente en un point de la courbe représentative d'une fonction et déterminer une équation de cette tangente</li> <li>. déterminer graphiquement le nombre dérivé d'une fonction en a</li> <li>. utiliser les règles de dérivation (formulaire) pour calculer la dérivée d'une fonction</li> <li>. utiliser la fonction dérivée pour étudier les variations d'une fonction sur un intervalle, repérer et calculer d'éventuels extremum</li> </ul>			

Chapitres	Objectifs /compétences	Eval 1	Eval 2	Eval 3 (2)
<b>Introduction des fonctions logarithme et exponentielle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. calculer un logarithme décimal ou népérien</li> <li>. utiliser les propriétés opératoires (formulaire) des fonctions logarithmes</li> <li>. représenter graphiquement une fonction logarithme</li> <li>. calculer les valeurs prises par une fonction exponentielle</li> <li>. utiliser les propriétés (formulaire) des fonctions exponentielles</li> <li>. représenter graphiquement une fonction exponentielle</li> <li>. résoudre graphiquement ou par le calcul une équation du type <math>\ln x = a</math>, <math>e^x = b</math>, <math>a^x = b</math></li> </ul>			
<b>Géométrie dans le plan et l'espace (révisions BEP consolidation)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Réinvestir les propriétés des figures usuelles, le théorème de Thalès, les relations métriques dans le triangle rectangle pour le calcul de distances ou d'angles en géométrie plane</li> <li>. calculer un angle ou une distance dans une figure de l'espace</li> <li>. calculer l'aire de la section plane d'un solide usuel</li> </ul>			
<b>Constructions et transformations géométriques (révisions BEP/consolidation)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Construire dans le plan des configurations géométriques simples</li> <li>. Tracer le transformé d'une figure plane par une symétrie centrale</li> <li>. Tracer le transformé d'une figure plane par une symétrie axiale</li> <li>. Tracer le transformé d'une figure plane par une translation</li> </ul>			
<b>Série statistique à une variable (essentiellement révisions/consolidation BEP et compléments)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. réaliser et analyser des représentations graphiques de séries statistiques, déterminer graphiquement la médiane</li> <li>. calculer, à partir de données statistiques l'étendue, la moyenne, la médiane et l'écart type d'une série statistique et interpréter les paramètres</li> <li>. comparer des séries statistiques</li> </ul>			
<b>Série statistique à deux variables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. représenter une série statistique à 2 variables, déterminer son point moyen et réaliser un ajustement affine d'un nuage de points (indications utiles fournies)</li> </ul>			

Chapitres	Objectifs /compétences	Eval 1	Eval 2	Eval 3 (2)
<b>Points, vecteurs, Produit scalaire dans le plan ou dans l'espace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. repérer un point ou un vecteur par ses coordonnées (repères orthonormaux)</li> <li>. calculer la norme d'un vecteur et le produit scalaire de deux vecteurs</li> <li>. utiliser le produit scalaire pour calculer, dans le plan, une distance ou un angle,</li> <li>. écrire l'équation d'un cercle dont le centre et le rayon sont donnés</li> </ul>			
<b>Trigonométrie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. utiliser les relations trigonométriques dans un triangle quelconque pour calculer la mesure d'une longueur ou d'un angle</li> <li>. calculer l'aire d'un triangle quelconque</li> <li>. utiliser les formules d'addition ou de duplication</li> <li>. résoudre une équation de la forme :  <math>\cos x = a</math> ; <math>\sin x = b</math> ; <math>\tan x = c</math> </li> </ul>			

(1) Pour l'épreuve U12 Mathématiques et sciences physiques, les élèves sont évalués à partir de 3 situations d'évaluation dont deux sont des évaluations écrites de mathématiques et de sciences physiques ; pour chacune de ces 2 évaluations il convient d'indiquer dans le tableau, par une croix, les objectifs/compétences ayant fait l'objet d'une évaluation de la partie mathématique.

(2) une 3<sup>ème</sup> évaluation est à soumettre uniquement aux élèves qui ont été absents à une des deux