

Asie Jour 1	Exercice 1 Acidité des sols 9 pts Groupes caractéristiques, K_a , pK_a , diagramme de distribution, établir $pH = pK_a + \log\left(\frac{[A^-]}{[HA]}\right), K_e$
	Exercice 2 Satellites de communication 6 pts Force d'attraction gravitationnelle, repère de Frenet, accélération, période, satellite géostationnaire
	Exercice 3 Sécurité acoustique 5 pts Niveau d'intensité sonore, atténuation sonore
Asie Jour 2	Exercice 1 Jeu d'évasion (11pts) Mouvement champ de pesanteur, équations horaires, RC, interférences
	Exercice 2 Datation (4pts) Nucléaire
	Exercice 3 Phytoremédiation (5 pts) Dosage par titrage en retour
Centre étranger Jour 1	Exercice 1 Etude d'une harpe électrique au service des abeilles domestiques (11 points) Diffraction, incertitude, z-score, rendement panneau photovoltaïque, RC charge.
	Exercice 2 La dépollution par les plantes pour extraire du nickel (5 points) Oxydo-réduction, électrolyse.
	Exercice 3 Analyse d'un comprimé (4 points) Groupes caractéristiques, spectroscopie IR, dilution, titrage pH-métrique.
Centre étranger Jour 2	Exercice 1: Le cyclotron Arronax (11 points)
	Exercice 2 : L'acide azélaïque dans les cosmétiques (5 points)
	Exercice 3 : Une synthèse non totale, l'estérification (4 points)
Centre étranger SI	Partie 1 - Sciences de l'ingénieur.e Contrôle automatique de suspension de VTT
	Partie 2 - Sciences physiques
	Exercice A - étude de l'effet Doppler à l'aide de deux téléphones Exercice B - Banc de test d'un moteur ionique à iode Champ électrique, force électrique, théorème de l'énergie cinétique.