

Les Jurys de la Communauté Française de l'enseignement secondaire ordinaire

Consignes d'examen

Cycle	2022-2023/1
Titre	DAES
Matière	Mathématiques

**Direction des Jurys de
l'enseignement secondaire**
Rue Adolphe Lavallée, 1
1080 Bruxelles

jurys@cfwb.be
enseignement.be/jurys

I. Informations générales

●●● Identification de la matière

Nom de la matière dans le décret : Mathématiques

Volume horaire : 4h

Ces consignes annulent toutes les précédentes.

●●● Programme

Le numéro du programme : 469/2015/240

<http://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/469-2015-240.pdf>

Les connaissances requises sont celles du programme de Mathématiques générales, excepté la statistique à deux variables. (5G UAA1)

Mathématiques (4h/ semaine)		
5GUAA2	Suites	pages 92 à 97
5GUAA3	Asymptotes, limites	pages 98 à 103
5GUAA4	Dérivée	pages 104 à 109
5GUAA5	Fonctions trigonométriques	pages 110 à 116
6GUAA1	Probabilité	pages 117 à 122
6GUAA2	Lois de probabilité	pages 123 à 128
6GUAA3	Intégrale	pages 129 à 135
6GUAA4	Fonctions exponentielles et logarithmes	pages 136 à 142
6GUAA5	Géométrie analytique de l'espace	pages 143 à 149

II. Organisation de l'examen

●●● Modalité d'évaluation d'examen

Un examen **oral**.

Le jury appréciera l'esprit de réflexion, de recherche, d'analyse, de synthèse et de savoir-faire du candidat. Ce dernier ne se limitera donc pas à une simple connaissance de la matière.

Le candidat pourra être amené à résoudre un problème mathématique offrant la possibilité de faire appel à plusieurs parties du programme et mettant en œuvre les techniques opératoires habituelles.

Le candidat disposera de 30 minutes pour une préparation écrite suivies de 30 minutes pour l'interrogation orale.

●●● Matériel

Matériel requis : stylo, effaceur, bic, calculatrice **non graphique et non programmable**, latte, équerre, rapporteur, compas, crayon, gomme.

Le formulaire ci-après (2 pages) sera joint au questionnaire. Les formules qui s'y trouvent ne doivent pas être mémorisées.

Matériel refusé : papier, calculatrice graphique, calculatrice programmable, tout objet connectable (gsm, montre,...)

III. Évaluation et sanction des études

●●● Dispense

Dispense obtenue si la note est supérieure ou égale à 50%.

DAES

Formulaire de mathématiques.

5GUAA2 : Formules relatives à l'algèbre financière.

C_0 : capital initial

C_t : capital obtenu après t périodes

i : taux d'intérêt par période

t : nombre de périodes

Intérêts simples : $C_t = C_0 \cdot (1 + i \cdot t)$

Intérêts composés : $C_t = C_0 \cdot (1 + i)^t$

Taux équivalents : $1 + i_{\text{annuel}} = (1 + i_{\text{semestriel}})^2 = (1 + i_{\text{trimestriel}})^4 = (1 + i_{\text{mensuel}})^{12}$

Constitution d'un capital : $V_n = a \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}$

V_n : valeur acquise lors du dernier versement

a : montant de chaque versement

n : nombre de versements périodiques

Annuités de remboursement : $\text{annuité} = \frac{\text{capital prêté} \cdot i}{1 - (1+i)^{-n}}$

Mensualités de remboursement : $\text{mensualité} = \frac{\text{capital prêté} \cdot \left((1 + \text{TAE}G)^{\frac{1}{12}} - 1 \right)}{1 - (1 + \text{TAE}G)^{\frac{-n}{12}}}$

TAEG : taux annuel effectif global

6GUAA2 : Loi de probabilités – table de la loi normale.

z	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8078	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389
1	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
1,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8830
1,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
1,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
1,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
1,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
1,7	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
1,8	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9699	0,9706
1,9	0,9713	0,9719	0,9726	0,9732	0,9738	0,9744	0,9750	0,9756	0,9761	0,9767
2	0,9772	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
2,1	0,9821	0,9826	0,9830	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,9850	0,9854	0,9857
2,2	0,9861	0,9864	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,9890
2,3	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
2,4	0,9918	0,9920	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
2,5	0,9938	0,9940	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952
2,6	0,9953	0,9955	0,9956	0,9957	0,9959	0,9960	0,9961	0,9962	0,9963	0,9964
2,7	0,9965	0,9966	0,9967	0,9968	0,9969	0,9970	0,9971	0,9972	0,9973	0,9974
2,8	0,9974	0,9975	0,9976	0,9977	0,9977	0,9978	0,9979	0,9979	0,9980	0,9981
2,9	0,9981	0,9982	0,9982	0,9983	0,9984	0,9984	0,9985	0,9985	0,9986	0,9986
3	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,9990	0,9990
3,1	0,9990	0,9991	0,9991	0,9991	0,9992	0,9992	0,9992	0,9992	0,9993	0,9993
3,2	0,9993	0,9993	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9994	0,9995	0,9995	0,9995
3,3	0,9995	0,9995	0,9995	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9996	0,9997
3,4	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9997	0,9998
3,5	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998
3,6	0,9998	0,9998	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999
3,7	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999
3,8	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999	0,9999
3,9	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

(source : tableau Actimath 64 -Variables aléatoires)