



SESSION 2019

UE 11 – CONTRÔLE DE GESTION

Durée de l'épreuve : 4 heures - Coefficient : 1,5

DCG

Document autorisé : Aucun**Matériel autorisé :**

Une calculatrice de poche à fonctionnement autonome sans imprimante et sans aucun moyen de transmission, à l'exclusion de tout autre élément matériel ou documentaire (circulaire n° 99-186 du 16/11/99 ; BOEN n° 42).

Document remis au candidat :

Le sujet comporte 12 pages numérotées de 1/12 à 12/12.

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente sous la forme de 4 dossiers indépendants

Page de garde	page 1
Présentation du sujet	page 3
DOSSIER 1 – Analyse de la performance commerciale (5 points)	page 4
DOSSIER 2 – Contrôle budgétaire de la production (5,5 points)	page 5
DOSSIER 3 – Analyse de rentabilité (3,5 points)	page 6
DOSSIER 4 – Pilotage de la qualité (6 points)	page 7

*Le sujet comporte les annexes suivantes***DOSSIER 1**

Annexe 1 – Prévision des ventes	page 8
Annexe 2 – Extrait de l'entretien entre Madame FERNANDEZ et Monsieur MICOUX	page 9
Annexe 3 – Données relatives aux coffrets cadeaux	page 9

DOSSIER 2

Annexe 4 – Éléments de coûts du shampoing Nutrition au miel d'Oranger	page 10
---	---------

DOSSIER 3

Annexe 5 – Conditions d'exploitation de l'huile de massage relaxante	page 11
--	---------

DOSSIER 4

Annexe 6 – Procédure de mise en œuvre des tests qualité	page 11
Annexe 7 – Diagnostic des dysfonctionnements du service approvisionnement	page 11
Annexe 8 – Table de loi normale centrée réduite	page 12

AVERTISSEMENT

Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement dans votre copie.

**Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.
Toute information calculée devra être justifiée.**

SUJET

La société PLAISIRS DU MIEL

PLAISIRS DU MIEL est une société anonyme installée en Aquitaine, créée par Éloïse FERNANDEZ, en 2005.

Au début de son existence, PLAISIRS DU MIEL a axé son savoir-faire sur un seul métier : la sélection, le conditionnement et la commercialisation de miels qu'elle se procure auprès d'apiculteurs français.

Une des grandes forces de l'entreprise réside dans sa faculté d'anticipation et de réactivité face aux opportunités ou aux difficultés du marché.

En 2010, la fondatrice de cette société cherche à promouvoir certaines valeurs en créant une nouvelle gamme de produits, alliant cosmétique, apiculture et apithérapie. PLAISIRS DU MIEL est désormais l'ambassadeur de tous les passionnés de soins naturels, de beauté et de bien-être.

La société a su aussi s'adapter à de nouveaux besoins sur le marché alimentaire, en créant, en 2013, des produits gourmands à base de miel, tels que bonbons, chocolats, gâteaux, confitures.

La clientèle est composée essentiellement de sociétés de la grande distribution et de boutiques spécialisées. Les particuliers peuvent, depuis la création d'un site Internet, acheter en ligne contre paiement sécurisé par carte bancaire.

Embauché(e) dans cette entreprise pour un premier emploi, le responsable du contrôle de gestion, Monsieur MICOUX, vous confie quatre dossiers indépendants.

NB - Les commentaires et analyses de résultats sont aussi importants que les éléments calculatoires.

DOSSIER 1 – ANALYSE DE LA PERFORMANCE COMMERCIALE (5 points)

Depuis 2012, l'entreprise a choisi de se diversifier en proposant des produits dérivés du miel et notamment une gamme pour les soins capillaires : shampoing, après-shampoing et masque de soin. Pour dynamiser les ventes, elle propose des coffrets cadeaux. Dès la première année, elle a conçu un coffret comprenant un shampoing et un après-shampoing. Compte tenu du succès de cette offre, elle a créé un autre coffret en 2015 avec un shampoing et un masque de soin. L'engouement croissant de la population pour le bien-être et le retour au naturel a été moteur dans la décision de créer des produits cosmétiques mais la concurrence reste forte.

Monsieur MICOUX souhaiterait effectuer une analyse de la performance commerciale. Pour cela, il a établi une prévision des ventes.

À l'aide de l'annexe 1

- 1) **Explicitier l'évolution des ventes du coffret 1 et sans faire de calcul, proposer une méthode de calcul de prévision pour 2018.**
- 2) **Effectuer les prévisions des ventes du coffret 2 pour décembre 2018 en justifiant la démarche utilisée.**
- 3) **Analyser l'évolution des ventes des deux coffrets en précisant les limites des techniques de prévision utilisées. Proposer des pistes d'amélioration.**

Eloïse FERNANDEZ souhaiterait s'assurer de la pertinence des méthodes utilisées dans les techniques de prévision.

Afin d'être sûre que la démarche commerciale engagée soit cohérente, elle s'entretient avec monsieur MICOUX pour lui demander de mettre en place un contrôle plus approfondi des résultats obtenus.

À l'aide des annexes 2 et 3

- 4) **Justifier le choix d'un calcul d'écart sur marge plutôt qu'un calcul d'écart sur chiffre d'affaires.**
- 5) **Calculer, globalement et pour chaque modèle, l'écart sur marge brute, conformément aux indications fournies par monsieur MICOUX.**
- 6) **Procéder à la décomposition de l'écart sur marge brute en 3 sous-écart.**
- 7) **Rédiger un argumentaire (environ une quinzaine de lignes), à l'attention de madame Fernandez, analysant les résultats des calculs effectués (dans le dossier 1). Proposer une autre assiette de calcul pour la politique de rémunération des commerciaux.**

DOSSIER 2 – CONTROLE BUDGÉTAIRE DE LA PRODUCTION (5,5 points)

Madame FERNANDEZ, étant très satisfaite des outils mis en place pour le contrôle budgétaire des ventes, elle souhaiterait que le même type de travail soit effectué pour contrôler la production. Dans un premier temps, elle demande à Monsieur MICOUX de travailler sur leur produit cosmétique phare, le « *Shampoing nutrition au miel d'Oranger* » car le responsable de production s'interroge sur la productivité de l'atelier fabrication. En effet, d'importants investissements ont été réalisés au cours de l'année afin d'acquérir des machines plus performantes. Cependant, la maintenance de ces machines nécessite des compétences spécifiques et l'entreprise peine à trouver des techniciens qualifiés sur ce type de matériel. Par ailleurs, il se demande également si l'investissement correspond aux besoins actuels de production. Il a été constaté à plusieurs reprises au cours de l'année des ruptures de livraison auprès des boutiques spécialisées.

La démarche consiste dans un premier temps à calculer un standard et d'effectuer ensuite un calcul d'écart sur charges.

Travail à faire

À l'aide de l'annexe 4 :

- 1) Préciser à quoi correspond un coût standard, son utilité et ses limites dans le cadre de la démarche envisagée.
- 2) Vérifier, en justifiant vos calculs, que le coût horaire standard de la main d'œuvre est de 17,20 €.
- 3) Calculer le coût standard d'un carton de « *shampoing nutrition au miel d'oranger* ».
- 4) Calculer l'écart global sur charges indirectes dans l'atelier Fabrication.
- 5) Décomposer cet écart en trois sous-écart.
- 6) Analyser les différents écarts calculés et proposer une piste pour améliorer la situation.

DOSSIER 3 – ANALYSE DE RENTABILITÉ (3,5 points)

Toujours dans un souci de diversification et d'innovation, PLAISIRS DU MIEL a commercialisé un nouveau produit début 2018 : une huile de massage relaxante, à base de pollen et d'huile d'hélianthus. Elle souhaite poursuivre sur les tendances liées à la recherche du bien-être et est persuadé que ce nouveau produit peut dynamiser les ventes de la gamme actuelle.

Monsieur MICOUX a réalisé une étude de marché qui laisse espérer des ventes autour de 6000 unités pour un prix de 9,90 € environ mais avec des perspectives intéressantes de croissance ; il souhaite analyser le devenir de ce produit, notamment en termes de rentabilité et de risque. D'autre part, la direction souhaite un taux de profitabilité de 8 % du Chiffre d'Affaires.

Travail à faire

À l'aide de l'annexe 5

- 1) Présenter dans un tableau, le calcul de la marge sur coût variable, du taux de marge sur coût variable et du résultat.
- 2) Calculer le seuil de rentabilité annuel en volume et en valeur.
- 3) Quelle quantité faudrait-il vendre pour atteindre le taux de profitabilité attendu ?
- 4) Calculer l'élasticité-prix.
- 5) Commenter l'ensemble des résultats obtenus (dans le dossier 3) en précisant les limites des outils utilisés (2 idées attendues), puis proposer une piste d'action envisageable pour l'avenir.

DOSSIER 4 – PILOTAGE DE LA QUALITÉ (6 points)

Après une période faste de forte croissance de l'activité, la société PLAISIRS DU MIEL n'est pas épargnée par la crise économique. De nombreux acteurs sont apparus sur le marché des cosmétiques bio, la concurrence s'est nettement intensifiée. Dans ce contexte, les clients sont de plus en plus exigeants : certains clients historiques, notamment parmi les centrales d'achat de la grande distribution, ont décidé récemment de changer de fournisseur.

Soucieuse de cette situation, Éloïse FERNANDEZ a fait réaliser un diagnostic de l'organisation par un cabinet de consultant fin 2018. Celui-ci a réalisé un audit des flux d'approvisionnement de l'entreprise, en mettant en évidence les dysfonctionnements tant internes qu'externes.

L'audit externe a notamment mis en évidence des dysfonctionnements importants au niveau du service des approvisionnements en miel (annexe n° 6).

Travail à faire

À l'aide des annexes 6, 7 et 8,

- 1) Identifier l'outil de gestion qui permettrait de suivre au fil du temps les améliorations de performance du service approvisionnement en précisant son intérêt (3 idées attendues).

L'audit externe a également mis en évidence quelques difficultés avec certains de ses fournisseurs ayant un impact sur les qualités chimiques, bactériologiques et gustatives des miels achetés. La qualité est en effet un enjeu indispensable au positionnement PLAISIRS DU MIEL.

- 2) Montrer les enjeux d'une démarche qualité pour le service approvisionnement (3 enjeux attendus).

Dans ce contexte, PLAISIRS DU MIEL souhaite, via son laboratoire, développer une logique de partenariat avec ses fournisseurs. Il met en place des contrôles par échantillonnage, notamment sur le teneur en H.M.F. (hydroxy méthyl furfural) qui est le critère qui mesure le vieillissement du miel.

La teneur moyenne en H.M.F. admise est de 15 000 µg / kg.

On considère que cette teneur en H.M.F. est une variable aléatoire normale d'écart-type 125 µg / kg.

- 3) Quelle est la probabilité de recevoir un fût de miel avec une teneur supérieure à 15 200 µg / kg ?

Dans le cadre de ses contrôles qualité, l'entreprise effectue des tests sur des échantillons prélevés au hasard.

- 4) Déterminer les bornes d'acceptation qui permettent de valider ou non la conformité d'un échantillon.

Sur un échantillon de 50 fûts de miel, on a relevé les caractéristiques suivantes :

- moyenne observée : 15 050 µg / kg ;
- écart-type observé : 130 µg / kg.

- 5) Quelle décision sera prise sur cet échantillon ?

- 6) Préciser une limite de cette méthode et indiquer les outils qu'il serait possible de mettre en place (4 outils attendus).

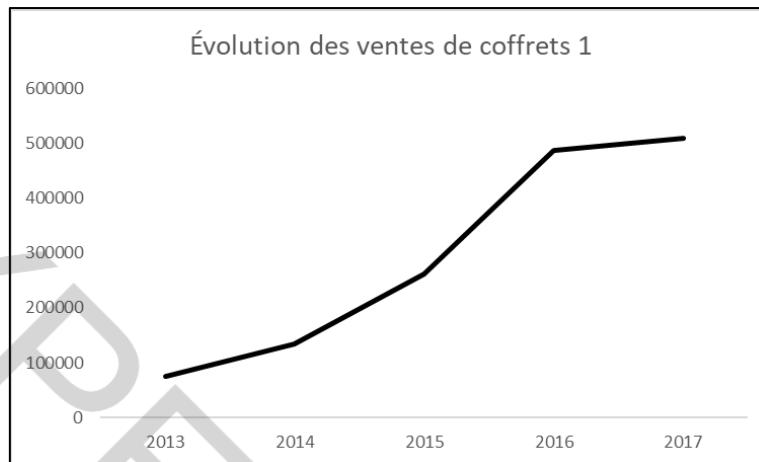
- 7) Proposer trois facteurs clés de succès que vous justifierez et deux indicateurs correspondant pour chacun, qui pourraient figurer dans un tableau de bord de suivi de la performance du service approvisionnement.

Annexe 1 – Prévision des ventes.

Coffret 1

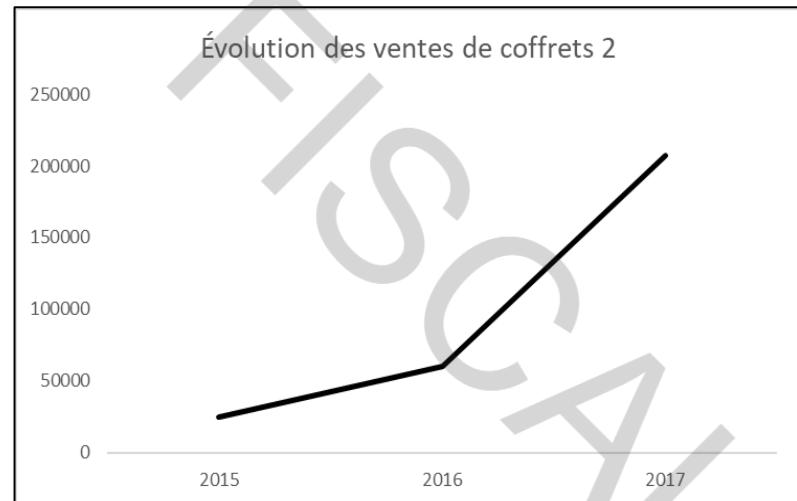
Ventes annuelles en volume

2013	2014	2015	2016	2017
75000	135000	262500	487500	510000



	Linéaire	Exponentiel
Coefficient de corrélation	0,971	0,974
Équation de tendance annuelle	$122\ 250x - 72\ 750$	$Y = 49\ 798 * 1,668^x$

Coffret 2



	Linéaire	Exponentiel
Coefficient de corrélation	0,942	0,995
Équation de tendance annuelle	$91\ 250x - 85\ 000$	$Y = 8\ 165 * 2,88^x$

Coefficients mensuels communs aux deux coffrets

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,6	1,2	0,9	0,7	1,2	0,9	0,8	0,7	0,8	1,1	1,5	1,6

Annexe 2 – Extrait de l’entretien entre Madame FERNANDEZ et Monsieur MICOUX

Madame FERNANDEZ (Mme F) : L’analyse de l’évolution des ventes est certes une première étape de réflexion mais je souhaiterais savoir s’il vous est possible de mettre en place des indicateurs qui permettent de contrôler si les résultats obtenus sont conformes à ceux prévus.

Monsieur MICOUX (M. M) : Tout à fait, je souhaitais justement vous proposer un contrôle budgétaire des ventes. Il s’agirait de calculer différents écarts entre les données réelles et prévues.

Mme F - Très intéressant, quels types d’écarts pourrez-vous calculer ?

M. M - Je vous propose de calculer pour chaque coffret des écarts sur marge brute, que je décomposerai en écarts sur marge unitaire, sur volume et sur composition des ventes.

Mme F - Je vous fais confiance sur ces aspects techniques. Il sera bien entendu nécessaire que les résultats s’accompagnent d’explications et de commentaires sur chacun des écarts calculés. Je vous propose d’effectuer cette démarche dans un premier temps sur le mois de décembre 2018, cette période étant très importante pour nous en termes d’activité. Avez-vous besoin d’informations complémentaires ?

M. M - Les commerciaux partent bien d’un prix indicatif mais disposent d’une certaine latitude pour négocier les prix ?

Mme F - Tout à fait, puisqu’ils s’adressent à des centrales d’achat. Les prix sont négociés en fonction des volumes. D’ailleurs, dans leur rémunération, ils perçoivent une commission sur le chiffre d’affaires réalisé. On s’interroge cependant sur une autre assiette de calcul qui permettrait de mieux les orienter vers une optimisation du résultat de l’entreprise.

Annexe 3 – Données relatives aux coffrets cadeaux.

Prévisions décembre 2018

	Prix de vente indicatif d’un coffret	Quantités produites et vendues	Coût de production unitaire préétabli
Coffret 1 : un shampoing et un après-shampoing	14,2	71200	11,8
Coffret 2 : un shampoing et un masque de soin	17,2	75000	15,5

Réalisations décembre 2018

	Prix de vente d’un coffret	Quantités produites et vendues	Coût total de production réel
Coffret 1 : un shampoing et un après-shampoing	14,5	68 000	816 000
Coffret 2 : un shampoing et un masque de soin	16,2	80 000	1 170 000

Annexe 4 – Éléments de coûts du shampooing Nutrition au miel d'Oranger.

Le Shampooing Nutrition au miel d'Oranger contient 2 actifs principaux :

- miel d'Oranger (180 g pour un flacon de 200 ml) : hydratant et adoucissant.
- huile de Jojoba (0,015 l pour un flacon de 200 ml) : nourrissante, assouplissante et fortifiante.

D'autres composants sont ajoutés tels que de l'eau, des principes actifs, du parfum.

Le shampooing est conditionné dans un carton contenant 20 flacons pompes de 200 ml.

Coûts prévisionnels :

• ***Matières premières***

- Prix d'achat du miel d'Oranger : 6 000 € la tonne.
Montant des charges indirectes du centre Approvisionnement : 97 500 €, réparties proportionnellement aux quantités totales de miel achetées (soit 300 tonnes pour l'année 2018)
- Coût d'achat de l'huile de jojoba : 70 € le litre.
- Autres composants : 0,90 € par flacon.

• ***MOD***

Un salarié est chargé du conditionnement des flacons dans les cartons. Il est prévu 3 mn par carton.

Son salaire brut mensuel est de 1 600 € brut, auquel il faut rajouter 40% de cotisations patronales. Le temps de travail est de 35 h / semaine, et le salarié a droit à 5 semaines de congés payés par an. Compte tenu des différents temps de pause, le coefficient d'emploi est estimé à 95 %.

• ***Emballages***

- Flacons : achetés par lots de 500, au prix de 80 € le lot.
- Cartons : achetés par lots de 1000, au prix de 400 € le lot.

• ***Charges indirectes de l'atelier Fabrication (pour un carton)***

Élément	Unité	Quantité	Coût unitaire	Valeur
Charges fixes	heure machine	0,08	42,00	3,36
Charges variables	heure machine	0,08	13,00	1,04

La production normale est de 1 500 000 flacons par an.

Données réelles pour 2018 :

La production de 1 350 000 flacons, soit 6 750 cartons, a nécessité 5 500 heures machine dans l'atelier Fabrication.

La comptabilité analytique a permis de relever un montant de charges indirectes dans cet atelier égal à 320 000 euros.

Annexe 5 – Conditions d'exploitation de l'huile de massage relaxante.

Les éléments de coût pour un pot de 250 ml sont les suivants :

Coûts variables unitaires :	
matières (composants)	3,80 €
emballage	0,50 €
main d'œuvre directe	2,30 €
charges indirectes	0,40 €

Les coûts fixes annuels générés par ce nouveau produit s'élèveront à 18 000 €.

Le prix de vente fixé pour l'année 2018 était de 9,90 € le pot de 250 ml.

Annexe 6 – Procédure de mise en œuvre des tests qualité

Les fûts sont considérés conformes si la teneur en H.M.F. suit la loi normale de moyenne 15 000 µg / kg et d'écart-type 125 µg / kg.

Lors des contrôles qualité, on effectue des prélèvements de 50 fûts. On fait l'hypothèse qu'une la livraison est conforme si la teneur moyenne en H.M.F. est de 15 000 µg / kg (hypothèse alternative : la teneur moyenne en H.M.F. est différente de 15 000 µg / kg), c'est-à-dire qu'elle correspond à une population type.

On regarde la moyenne que l'on devrait alors obtenir dans un échantillon de taille 50 avec un risque de 5 % ce qui permet de déterminer des bornes d'acceptation.

On compare la moyenne observée sur chaque échantillon avec les bornes précédemment définies.

Annexe 7 – Diagnostic des dysfonctionnements du service approvisionnement.

	Nature du dysfonctionnement	Impacts qualitatifs et quantitatifs
1	Certaines ruptures de stock ont pu être constatées dont certaines ont généré un arrêt de la production des produits dérivés et d'autres ayant provoqué des ruptures de stocks chez les clients.	Coûts de non-production et détérioration de l'image de marque (évaluation chiffrée à 23 568 €).
2	On a constaté des stocks périmés altérant la qualité des produits et/ou ayant été mis au rebut.	Détérioration de l'image de marque et augmentation des charges de dépréciation (évaluation estimée à 34800 €).
3	Le miel approvisionné n'est pas toujours de bonne qualité (teneurs en eau et en hydroxy méthyl furfural élevées)	Qualité des productions altérées et insatisfaction des clients ; détérioration de l'image de marque (évaluation estimée à 13534 €).
4	Les fournisseurs ne respectent pas toujours les délais ; ce qui entraîne des relances et un lourd suivi administratif ainsi que des ruptures de stocks	Désorganisation de la production (évaluation estimée à 8876 €).
5	Le budget d'approvisionnement est très souvent dépassé en raison de mauvaises négociations sur les prix ; les prix sont aléatoires d'un fournisseur à l'autre.	Impact direct sur le compte de résultat de l'entreprise (évaluation difficilement chiffrable).

Annexe 8
Table de la fonction de répartition : loi normale centrée réduite. $P(T < t) = \Pi(t)$.

t	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.50000	0.50399	0.50798	0.51197	0.51595	0.51994	0.52392	0.52790	0.53188	0.53586
0.1	0.53983	0.54380	0.54776	0.55172	0.55567	0.55962	0.56356	0.56749	0.57142	0.57535
0.2	0.57926	0.58317	0.58706	0.59095	0.59483	0.59871	0.60257	0.60642	0.61026	0.61409
0.3	0.61791	0.62172	0.62552	0.62930	0.63307	0.63683	0.64058	0.64431	0.64803	0.65173
0.4	0.65542	0.65910	0.66276	0.66640	0.67003	0.67364	0.67724	0.68082	0.68439	0.68793
0.5	0.69146	0.69497	0.69847	0.70194	0.70540	0.70884	0.71226	0.71566	0.71904	0.72240
0.6	0.72575	0.72907	0.73237	0.73565	0.73891	0.74215	0.74537	0.74857	0.75175	0.75490
0.7	0.75804	0.76115	0.76424	0.76730	0.77035	0.77337	0.77637	0.77935	0.78230	0.78524
0.8	0.78814	0.79103	0.79389	0.79673	0.79955	0.80234	0.80511	0.80785	0.81057	0.81327
0.9	0.81594	0.81859	0.82121	0.82381	0.82639	0.82894	0.83147	0.83398	0.83646	0.83891
1.0	0.84134	0.84375	0.84614	0.84849	0.85083	0.85314	0.85543	0.85769	0.85993	0.86214
1.1	0.86433	0.86650	0.86864	0.87076	0.87286	0.87493	0.87698	0.87900	0.88100	0.88298
1.2	0.88493	0.88686	0.88877	0.89065	0.89251	0.89435	0.89617	0.89796	0.89973	0.90147
1.3	0.90320	0.90490	0.90658	0.90824	0.90988	0.91149	0.91309	0.91466	0.91621	0.91774
1.4	0.91924	0.92073	0.92220	0.92364	0.92507	0.92647	0.92785	0.92922	0.93056	0.93189
1.5	0.93319	0.93448	0.93574	0.93699	0.93822	0.93943	0.94062	0.94179	0.94295	0.94408
1.6	0.94520	0.94630	0.94738	0.94845	0.94950	0.95053	0.95154	0.95254	0.95352	0.95449
1.7	0.95543	0.95637	0.95728	0.95818	0.95907	0.95994	0.96080	0.96164	0.96246	0.96327
1.8	0.96407	0.96485	0.96562	0.96638	0.96712	0.96784	0.96856	0.96926	0.96995	0.97062
1.9	0.97128	0.97193	0.97257	0.97320	0.97381	0.97441	0.97500	0.97558	0.97615	0.97670
2.0	0.97725	0.97778	0.97831	0.97882	0.97932	0.97982	0.98030	0.98077	0.98124	0.98169
2.1	0.98214	0.98257	0.98300	0.98341	0.98382	0.98422	0.98461	0.98500	0.98537	0.98574
2.2	0.98610	0.98645	0.98679	0.98713	0.98745	0.98778	0.98809	0.98840	0.98870	0.98899
2.3	0.98928	0.98956	0.98983	0.99010	0.99036	0.99061	0.99086	0.99111	0.99134	0.99158
2.4	0.99180	0.99202	0.99224	0.99245	0.99266	0.99286	0.99305	0.99324	0.99343	0.99361
2.5	0.99379	0.99396	0.99413	0.99430	0.99446	0.99461	0.99477	0.99492	0.99506	0.99520
2.6	0.99534	0.99547	0.99560	0.99573	0.99585	0.99598	0.99609	0.99621	0.99632	0.99643
2.7	0.99653	0.99664	0.99674	0.99683	0.99693	0.99702	0.99711	0.99720	0.99728	0.99736
2.8	0.99744	0.99752	0.99760	0.99767	0.99774	0.99781	0.99788	0.99795	0.99801	0.99807
2.9	0.99813	0.99819	0.99825	0.99831	0.99836	0.99841	0.99846	0.99851	0.99856	0.99861
3.0	0.99865	0.99869	0.99874	0.99878	0.99882	0.99886	0.99889	0.99893	0.99896	0.99900
3.1	0.99903	0.99906	0.99910	0.99913	0.99916	0.99918	0.99921	0.99924	0.99926	0.99929
3.2	0.99931	0.99934	0.99936	0.99938	0.99940	0.99942	0.99944	0.99946	0.99948	0.99950
3.3	0.99952	0.99953	0.99955	0.99957	0.99958	0.99960	0.99961	0.99962	0.99964	0.99965
3.4	0.99966	0.99968	0.99969	0.99970	0.99971	0.99972	0.99973	0.99974	0.99975	0.99976
3.5	0.99977	0.99978	0.99978	0.99979	0.99980	0.99981	0.99981	0.99982	0.99983	0.99983
3.6	0.99984	0.99985	0.99985	0.99986	0.99986	0.99987	0.99987	0.99988	0.99988	0.99989
3.7	0.99989	0.99990	0.99990	0.99990	0.99991	0.99991	0.99992	0.99992	0.99992	0.99992
3.8	0.99993	0.99993	0.99993	0.99994	0.99994	0.99994	0.99994	0.99995	0.99995	0.99995