Canadian Mathematics Competition
An activity of the Centre for Education in Mathematics and Computing, University of Waterloo, Waterloo, Ontario

Concours canadien de mathématiques
Une activité du Centre d'éducation en mathématiques et en informatique, Université de Waterloo, Waterloo, Ontario

2009 Results

Euclid Contest

2009 Résultats

Concours Euclide

Avec la contribution de:

Avec la participation de:

©2009 Centre for Education in Mathematics and Computing

Centre for Education in Mathematics and Computing Faculty and Staff / Personnel du Centre d'éducation en mathématiques et informatique

Ed Anderson
Lloyd Auckland
Terry Bae
Janet Baker
Steve Brown
Karen Cole
Jennifer Couture
Frank DeMaio
Marie-Pascale Desjardins
Fiona Dunbar
Jeff Dunnett
Mike Eden
Barry Ferguson
Judy Fox
Steve Furino
Sandy Graham
Angie Hildebrand
Judith Koeller
Joanne Kursikowski
Angie Murphy
Dean Murray
Jen Nissen
J.P. Pretti
Linda Schmidt
Kim Schnarr
Jim Schurter
Carolyn Sedore
Ian VanderBurgh
Troy Vasiga

Problems Committee / Comité des problèmes

Steve Brown (Chair / président), University of Waterloo, Waterloo, ON
Kathir Brabaharan, Sir John A. Macdonald C.I., Scarborough, ON
Charlotte Danard, Branksome Hall School, Toronto, ON
Fiona Dunbar, University of Waterloo, Waterloo, ON
Garry Kiziak, Burlington, ON
Darren Luoma, Bear Creek S.S., Barrie, ON
Larry Rice, Toronto, ON
Ross Willard, University of Waterloo, Waterloo, ON

Overall Comments

Congratulations to all of the participants in the 2009 Euclid Contest. The average score of 46.6 is slightly higher than that of 2008. We were very pleased that the results on problems 5 to 7 were higher than last year and there were again fewer students with scores less than 20. At the same time, the later problems managed to challenge the top students even more than last year's problems. Special congratulations go to the two official contestants who achieved a perfect score of 100 out of 100 this year.

We at the Centre for Education in Mathematics and Computing believe strongly that it is very important for students to both learn to solve mathematics problems and learn to write good solutions to these problems. Many students do a reasonable job of writing solutions, while others still include no explanation whatsoever.

Special thanks go to the Euclid Problems Committee that annually sets the Contest problems and manages to achieve a very difficult balancing act of providing both accessible and challenging problems on the same paper.

To the students who wrote, the parents who supported them, and the teachers who helped them along the way, thank you for your continuing participation and support. We hope that you enjoyed the Contest and relished the challenges that it provided. We hope that mathematics contests continue to feed your love for and interest in mathematics.

Specific Comments

1. Average: 8.9
   This problem was quite well done, with no common errors in 1(a). Many students used the formula for slope when given two points to complete part (b) and the equation of a line in the form $y = mx + b$ for part (c).

2. Average: 8.8
   Most students solved directly for the roots in parts (a) and (b) and then computed their sum or product, with few common errors. Students need to read the question carefully, paying careful attention to words like *sum* and *product*, and then answer the question asked. Only a few students used the formula for the sum and product of the roots of a quadratic equation or for the cubic equation in part (c). The most reoccurring error in (c) was obtaining an average of 3 instead of 2. The equation in (c) has three roots; hence the sum of the roots is divided by 3 to get the average of 2.

3. Average: 7.8
   Part (a) was more poorly done than expected. Many students did not realize that $\triangle ABD$ is equilateral with each interior angle measuring $60°$. Also, many students did not quite answer the question that was asked although their calculations were correct. (Many students found $15°$ for 3(a); that is, they did not find $\angle CDB$ by adding $\angle ADB$ and $\angle CDA$ to get $75°$.) Students had more success in part (b) than in part (a). In part (b), many students used some of the primary trigonometric functions to determine the value of x. Students need to be careful with their notation and be clear in distinguishing angles from lengths of line segments.

4. Average: 6.3
   Part (a) was either fairly well done or not attempted at all. Part (b) was quite well done by many students who chose two different values of x and solved the two equations with two unknowns. For students who chose values of x of -3 and 0, their solutions were well done. Students who chose $x = -6$ and then did not check their answers with the original equations ran into difficulty.

5. Average: 4.5
   In part (a), the most common mistake was for students to obtain that $\angle ACD$ is acute (when it is in fact obtuse) from the ambiguous case of applying the sine law to $\triangle ACD$. These students would obtain that BD

is 3. The most common approach used to solve part (b) was to write $\sin B$ and $\tan A$ in terms of a, b, c. Many students then became stuck after getting to $2b^2 = 3ac$.

6. Average: 4.6
Part (a) was generally well done. The most common mistakes were missing a case or obtaining a denominator of 899 or 1000. There are many different ways to solve part (b). We would have preferred to see more explanation from students as to where their equations were coming from. Also, many students would write out two equations with two unknowns and then jump to the answer, with no indication as to how they got there. There was some confusion due to the mixture of minutes and hours in the statement of the problem. Most students who attempted this questions obtained at least 2 marks for calculating that the distance from G to F is 45 km.

7. Average: 3.6
In part (a), there was some confusion with q being the number of units *down*, and so some students gave the answer $p = 3, q = -4$. Students who attempted part (b) generally did quite well. To calculate the area of the triangle, most students determined the coordinates of E, the point where the segment BD intersects the x-axis, and used this point to calculate the areas of $\triangle EDC$ and $\triangle BEC$. The most common mistake made in this question was assuming that the parabola has equation $y = -(x-2)(x-4)$, thus not using the given y-intercept.

8. Average: 0.9
In part(a), many students found two independent equations using area or similar triangles. Students able to successfully combine the equations typically worked through the algebra with success to prove the desired result. The diagram in part (b) may have lead many students to quickly but incorrectly conclude that $AR = r$, $\angle ACB = 90^\circ$ or $\triangle OCA$ is equilateral. There is a nice proof using the Pythagorean Theorem and two applications of the Cosine Law.

9. Average: 0.8
The first part combined logarithms and geometric series. Students familar with both usually gave at least one possible value of x. The perimeter of $\triangle RUT$ in the second part turns out to be 8 for any placement of points T and U. This can be seen using a very insightful construction or considerable "trigonometric persistence".

10. Average: 0.4
Careful enumeration of the possibilities often lead students to find $f(7, 3) = 7$. The last two parts proved to be very difficult exercises in counting and number theory. We believe that an explicit formula for f must be found to solve the last part, and it is probably easiest to use it as part of a solution to both parts (b) and (c).

Please visit our website at www.cemc.uwaterloo.ca to download the 2009 Euclid Contest, plus full solutions.

Commentaires Généraux

Félicitations à tous les participants du Concours Euclide 2009. La note moyenne de 46,6 est un peu plus haute que celle de 2008. Nous avons eu le plaisier de constater que les notes des problèmes 5 à 7 étaient plus élevées que l'an dernier et qu'il y avait moins d'étudiants avec des notes de moins de 20. De plus, les derniers problèmes présentaient un plus grand défi pour les meilleurs étudiants que l'année dernière. Des félicitations spéciales vont aux deux concurrents officiaux qui ont atteint une note parfaite de 100 sur 100 cette année.

Le Centre d'éducation en mathématiques et en informatique croit fortement qu'il est très important pour les étudiant(e)s d'apprendre à résoudre des problèmes de mathématiques ainsi que d'apprendre à écrire de bonnes solutions à ces problèmes. Plusieurs étudiants développent leurs solutions résonablement bien, tandis que d'autres n'inclus aucune explication avec leurs réponses.

Un grand merci va au comité des problèmes du concours Euclide qui rassemble annuellement les problèmes du concours et réussit à accomplir la tâche difficile de concevoir des problèmes accessibles et stimulants sur le même examen.

Un grand merci aux étudiant(e)s qui ont écrit, aux parents qui les ont soutenus et aux enseignant(e)s qui les ont aidés pour votre participation continue et votre soutien. Nous espérons que vous avez apprécié le concours et savouré les défis qu'il a présentés. Nous espérons que les concours de mathématiques continuent à nourrir votre amour et intérêt pour les mathématiques.

Remarques particulières

1. Moyenne : 8,9
   Ce problème a été bien réussi, sans erreur fréquente dans la partie 1(a). Beaucoup d'élèves ont utilisé la formule de la pente pour répondre à la partie (b) et l'équation de droite de forme $y = mx + b$ dans la partie (c).

2. Moyenne : 8,8
   Dans les parties (a) et (b), la plupart des élèves ont déterminé les racines pour calculer leur somme et leur produit, sans erreur fréquente. Les élèves auraient avantage à lire la question attentivement, tout en portant attention aux mots *somme* et *produit*, puis répondre à la question posée. Peu d'élèves ont utilisé les liens entre la somme et le produit des racines et les coefficients de l'équation du second degré ou ceux de l'équation du troisième degré dans la partie (c). L'erreur la plus fréquente dans la partie (c) a été l'obtention d'une moyenne de 3 au lieu de 2. Dans la partie (c), l'équation admet trois racines. Donc, on doit diviser la somme des racines par 3 pour obtenir une moyenne de 2.

3. Moyenne : 7,8
   La partie (a) a été moins bien réussie que prévu. Beaucoup d'élèves n'ont pas constaté que le triangle ABD est équilatéral et que ses angles mesurent 60°. De plus, beaucoup d'élèves n'ont par répondu à la question posée, même si leurs calculs étaient corrects. (Ces élèves ont répondu 15° dans la partie 3(a); ils n'ont pas continué en déterminant la mesure de l'angle CDB en additionnant celles de l'angle ADB et de l'angle CDA pour obtenir 75°.) Les élèves ont obtenu plus de succès dans la partie (b) que dans la partie (a). Dans la partie (b), beaucoup d'élèves ont utilisé des rapports trigonométriques pour déterminer la valeur de x. Ces élèves devraient utiliser la notation avec soin de manière à distinguer les angles des longueurs de segments.

4. Moyenne : 6,3
   Dans la partie (a), les élèves ont bien réussi ou ils n'ont présenté aucune tentative de solution. La partie (b) a été très bien réussie par un bon nombre d'élèves qui ont choisi deux valeurs de x pour ensuite résoudre un système de deux équations à deux inconnues. Ceux qui ont choisi $x = -3$ et $x = 0$ ont bien réussi. Ceux qui ont choisi $x = -6$ et qui n'ont pas vérifié leur réponse par rapport à l'équation ont éprouvé des difficultés.

5. Moyenne : 4,5
   Dans la partie (a), l'erreur la plus fréquente a été l'utilisation de la loi des sinus dans le triangle ACD pour conclure, à tort, que l'angle ACD était aigu (cet angle est obtus). Ces élèves ont obtenu $BD = 3$. Dans la partie (b), la plupart des élèves ont écrit $\sin B$ et $\tan A$ en fonction de a, de b et de c. Beaucoup d'entre eux se sont trouvé dans une impasse après avoir obtenu $2b^2 = 3ac$.

6. Moyenne : 4,6
   De façon générale, la partie (a) a été bien réussie. Les erreurs les plus fréquentes ont été l'oubli d'un cas ou l'utilisation de 899 ou de 1000 comme dénominateur. Il y avait plusieurs façons de résoudre la partie (b). Il aurait été préférable d'indiquer d'où venaient les équations utilisées. De plus, beaucoup d'élèves ont écrit deux équations, suivies de la réponse, sans aucune indication de sa provenance. Une certaine confusion a été causée par la présence de minutes et d'heures dans l'énoncé. La plupart des élèves qui ont déterminé une distance de 45 km entre G et F ont obtenu au moins 2 points.

7. Moyenne : 3,6
   Dans la partie (a), certains élèves ont mal utilisé le fait que q représentait le nombre d'unités vers *le bas*; ils ont répondu que $p = 3$ et $q = -4$. Les élèves qui ont tenté de résoudre la partie (b) ont généralement bien réussi. Pour déterminer l'aire du triangle, la plupart des élèves ont déterminé les coordonnées du point E, où le segment BD coupe l'axe des abscisses, puis ils ont utilisé ce point pour déterminer l'aire des triangles EDC et BEC. L'erreur la plus fréquente a été l'utilisation de l'équation $y = -(x-2)(x-4)$ comme équation de la parabole, sans tenir compte de l'ordonnée à l'origine.

8. Moyenne : 0,9
   Dans la partie (a), beaucoup d'élèves ont déterminé deux équations distinctes en utilisant l'aire ou des triangles semblables. Ceux qui ont réussi les ont combinées et ont fait appel à leur habileté en algèbre pour démontrer l'identité. Beaucoup d'élèves semblent avoir utilisé la figure pour conclure à tort que $AB = r$, que $\angle ACB = 90^\circ$ ou que le triangle OCA est équilatéral. Une preuve élégante fait appel au théorème de Pythagore et deux fois à la loi du cosinus.

9. Moyenne : 0,8
   La partie (a) faisant appel aux logarithmes et aux suites géométriques. Les élèves qui avaient une certaine connaissance de ces sujets ont généralement réussi à déterminer une valeur de x. Dans la partie (b), le périmètre du triangle RUT est égal à 8, peu importe la position des points T et U. On peut le déterminer en faisant appel à une certaine perspicacité (une rotation du triangle) ou en utilisant beaucoup de persistance avec la trigonométrie.

10. Moyenne : 0,4
    Certains élèves ont énuméré les possibilités avec soin pour déterminer que $f(7, 3) = 7$. Les parties (b) et (c) s'avèrent des exercices difficiles en énumération et en théorie des nombres. Pour résoudre la partie (c), il semble nécessaire de déterminer une formule explicite pour $f(n, k)$. Cette formule peut aussi faciliter la résolution de la partie (b).

Veuillez visiter notre site Web à www.cemc.uwaterloo.ca pour télécharger le Concours Euclide 2009, avec solutions complètes.

STUDENTS / ÉLÈVES

Students are listed in alphabetical order. / Les élèves sont nommés en ordre alphabetique.

Plaques	Brian Bi	Woburn C.I.	Scarborough, ON
	Zhiqiang Liu	Don Mills C.I.	Don Mills, ON
	Jonathan Schneider	University of Toronto Schools	Toronto, ON
	Alex Song	Waterloo C.I.	Waterloo, ON
	Jonathan Zung	University of Toronto Schools	Toronto, ON

Each plaque winner receives a $500 cash prize from the Centre for Education in Mathematics and Computing. /
Chaque élève qui reçois une plaque recevra aussi un prix de 500 $ du Centre d'éducation en mathématiques et en informatique.

Book Prizes/	Frank Ban	Vincent Massey S.S.	Windsor, ON
Prix en livres	Richard Chen	Sir John A. Macdonald C.I.	Scarborough, ON
	Robin Cheng	Pinetree S.S.	Coquitlam, BC
	Wonjohn Choi	St. Francis Xavier S.S.	Mississauga, ON
	Fang Guo	Richmond Hill H.S.	Richmond Hill, ON
	Somin Park	Thornhill S.S.	Thornhill, ON
	Danny Shi	Sir Winston Churchill H.S.	Calgary, AB
	Jarno Sun	Western Canada H.S.	Calgary, AB
	Zhongyi Wan	Agincourt C.I.	Scarborough, ON
	Ying Wang	Burnaby Central S.S.	Burnaby, BC
	Weinan Peter Wan	Vincent Massey S.S.	Windsor, ON
	Pei Jun Zhao	London Central S.S.	London, ON

TEAMS / ÉQUIPES

Champion/Première:	University of Toronto Schools	Toronto, ON
Second/Deuxième:	Vincent Massey S.S.	Windsor, ON
Third/Troisième:	Agincourt C.I.	Scarborough, ON
	Don Mills C.I.	North York, ON
Fifth/Cinquième:	Pinetree S.S.	Coquitlam, BC
	Waterloo C.I.	Waterloo, ON

Number of students registered by province /
Nombre d'étudiants inscrit par province

	Enrollment/ Inscription
NL	240
NS	247
NB	198
PE	36
QC	325
ON	9415
MB	255
SK	247
AB	433
BC	2816
International	2079
Total	16291

There were 1176 schools enrolled. / 1176 écoles étaient inscrites.

Score/ Note	Rank/ Position	Score/ Note	Rank/ Position	Score/ Note	Rank/ Position	Score/ Note	Rank/ Position
100	1	74	428	49	3890	24	8922
99		73	508	48	4113	23	9008
98	3	72	571	47	4340	22	9081
97	4	71	643	46	4601	21	9151
96	5	70	752	45	4856	20	9203
95		69	857	44	5104	19	9262
94	6	68	948	43	5357	18	9320
93	9	67	1032	42	5588	17	9358
92	11	66	1127	41	5839	16	9393
91	18	65	1236	40	6066	15	9420
90	24	64	1330	39	6314	14	9442
89	29	63	1456	38	6551	13	9460
88	37	62	1581	37	6763	12	9488
87	48	61	1704	36	7041	11	9504
86	61	60	1830	35	7268	10	9524
85	77	59	1972	34	7480	9	9536
84	91	58	2115	33	7655	8	9546
83	108	57	2275	32	7838	7	9553
82	129	56	2445	31	8034	6	9560
81	152	55	2622	30	8176	5	9567
80	173	54	2815	29	8333	4	9576
79	203	53	3002	28	8486	3	9581
78	231	52	3195	27	8593	2	9588
77	277	51	3410	26	8713	1	9591
76	323	50	3654	25	8803	0	9592
75	383						

N.B. These rankings pertain to official contestants only. /
N.B. Ces rangs ne s'appliquent qu'aux concurrents officiels.

Distribution of Marks / Distribution des points

This chart pertains to official contestants only. / Le graphique s'appliquent qu'aux concurrents officiels.

Number of competitors: 9596
Average Mark: 46.57

Score/ Note	Percentage of Students/ Pourcentage des ètudiants	Cumulative Percentage/ Pourcentage accumulé
81-100	1.8	1.8
76-80	2.2	4.0
71-75	3.8	7.8
66-70	5.0	12.8
61-65	6.2	19.0
56-60	8.3	27.3
51-55	10.8	38.1
46-50	12.5	50.6
41-45	12.6	63.2
36-40	12.5	75.7
31-35	9.5	85.2
26-30	6.5	91.7
21-25	4.2	95.9
0-20	4.1	100.0

2009
Euclid Contest/Concours Euclide
Team List/Palmarès d'équipes

Rank/ Rang	School/ École	City/ Ville	Score/ Score
1	University of Toronto Schools	Toronto	284
2	Vincent Massey S.S.	Windsor	274
3	Agincourt C.I.	Scarborough	273
3	Don Mills C.I.	North York	273
5	Pinetree S.S.	Coquitlam	272
5	Waterloo C.I.	Waterloo	272
7	Western Canada H.S.	Calgary	271
8	Point Grey S.S.	Vancouver	265
8	Woburn C.I.	Scarborough	265
10	Sir Winston Churchill H.S.	Calgary	264
11	University Hill S.S.	Vancouver	263
12	Sir Winston Churchill S.S.	Vancouver	262
13	A.Y. Jackson S.S.	North York	261
14	A.B. Lucas S.S.	London	260
15	Sir John A. Macdonald C.I.	Scarborough	256
15	St. Francis Xavier S.S.	Mississauga	256
17	Dr. Norman Bethune C.I.	Scarborough	254
17	Earl Haig S.S.	North York	254
17	Richmond Hill H.S.	Richmond Hill	254
20	Lisgar C.I.	Ottawa	250
21	Sir William Mulock S.S.	Newmarket	249
22	Seaquam S.S.	Delta	247
23	Prince of Wales S.S.	Vancouver	246
24	Fraser Heights S.S.	Surrey	245
24	St. George's School	Vancouver	245
24	West Vancouver S.S.	West Vancouver	245
27	Handsworth S.S.	North Vancouver	244
27	Victoria Park C.I.	North York	244
29	The Woodlands School	Mississauga	242
30	Thornhill S.S.	Thornhill	241
31	Colonel By S.S.	Gloucester	240
31	Sir John A. Macdonald S.S.	Waterloo	240
33	Columbia Int'l College	Hamilton	239
33	Glenforest S.S.	Mississauga	239
33	Unionville H.S.	Markham	239
33	White Oaks S.S.	Oakville	239
37	Albert Campbell C.I.	Scarborough	238
37	Georges Vanier S.S.	North York	238
37	Marianopolis College	Westmount	238
37	Steveston London S.S.	Richmond	238
37	York Mills C.I.	North York	238
42	William Lyon Mackenzie C.I.	North York	236
43	Burnaby North S.S.	Burnaby	235
43	Killarney S.S.	Vancouver	235
43	London Central S.S.	London	235
43	Marc Garneau C.I.	North York	235
43	Moscrop S.S.	Burnaby	235
48	H.B. Beal S.S.	London	234
48	Westdale S.S.	Hamilton	234
50	Bayview S.S.	Richmond Hill	233
50	Colonel Gray Sr. H.S	Charlottetown	233
50	Dover Bay S.S.	Nanaimo	233
50	Jarvis C.I.	Toronto	233
50	Northern S.S.	Toronto	233

2009
Euclid Contest/Concours Euclide
Student Honour Roll/Liste d'honneur d'étudiants

Name/ Nom		School/ École	Location/ Endroit	Grade/ Niveau
Group I/Groupe I		**Scores/Notes 100 - 95**		
BI	BRIAN	Woburn C.I.	Scarborough	11
LIU	ZHIQIANG	Don Mills C.I.	North York	11
SCHNEIDER	JONATHAN	University of Toronto Schools	Toronto	11
SONG	ALEX	Waterloo C.I.	Waterloo	9
ZUNG	JONATHAN	University of Toronto Schools	Toronto	11
Group II/Groupe II		**Scores/Notes 94 - 91**		
BAN	FRANK	Vincent Massey S.S.	Windsor	12
CHEN	RICHARD	Sir John A. Macdonald C.I.	Scarborough	11
CHENG	ROBIN	Pinetree S.S.	Coquitlam	11
CHOI	WONJOHN	St. Francis Xavier S.S.	Mississauga	10
GU	SHIXIANG	Point Grey S.S.	Vancouver	12
GUO	FANG	Richmond Hill H.S.	Richmond Hill	11
HUANG	ZHE	Agincourt C.I.	Scarborough	12
LI	HEQUN	George S. Henry Academy	North York	12
PARK	SOMIN	Thornhill S.S.	Thornhill	12
SHI	DANNY	Sir Winston Churchill H.S.	Calgary	12
SPINK	HUNTER	Western Canada H.S.	Calgary	10
SUN	JARNO	Western Canada H.S.	Calgary	12
WAN	ZHONGYI	Agincourt C.I.	Scarborough	12
WANG	YING	Burnaby Central S.S.	Burnaby	12
WEN	WEINAN PT	Vincent Massey S.S.	Windsor	12
YU	SHIJING	University Hill S.S.	Vancouver	12
ZHAO	PEI JUN	London Central S.S.	London	11
ZHOU	JONATHAN	Pinetree S.S.	Coquitlam	11
Group III/Groupe III		**Scores/Notes 90 - 87**		
BAI	YUNTAO	A.Y. Jackson S.S.	North York	12
BRUGGEMAN	CAMERON	Kincardine D.S.S.	Kincardine	12
CHEN	ANFFANY	Point Grey S.S.	Vancouver	12
CHEN	CHUAN XIN	Matthew McNair S.S.	Richmond	12
CHOI	CHEUK HO	St. George's School	Vancouver	12
CHONG	DANIEL	A.B. Lucas S.S.	London	10
CUI	NAIWEN	Waterloo C.I.	Waterloo	12
DHAWAN	ANDREW	The Woodlands School	Mississauga	12
DONG	KUN	Sir William Mulock S.S.	Newmarket	11
GUO	LEO	Dr. Norman Bethune C.I.	Scarborough	11
HU	SHUFENG	Prince of Wales S.S.	Vancouver	12
HU	ZHEBIN	Marianopolis College	Westmount	12
LEE	NAMGIL	William Lyon Mackenzie C.I.	North York	12
LI	JIANG	Upper Can Col-Upper School	Toronto	12
LIANG	ZUNNAN	A.Y. Jackson S.S.	North York	12
LIN	TEDDY	Point Grey S.S.	Vancouver	12
LIU	VICTOR	Dr. Norman Bethune C.I.	Scarborough	10
LOU	WILLIAM	Seaquam S.S.	Delta	12
LU	CATHY	Pinetree S.S.	Coquitlam	11
PARK	SOOHYUN	University of Toronto Schools	Toronto	10
QI	JINGYI	Don Mills C.I.	North York	12
RICKARDS	JAMES	Colonel By S.S.	Gloucester	9
SARKISYAN	ERIK	York Mills C.I.	North York	12
SUN	CHEN	A.B. Lucas S.S.	London	11
SUN	HAO	Centennial Collegiate	Saskatoon	11

2009
Euclid Contest/Concours Euclide
Student Honour Roll/Liste d'honneur d'étudiants

Group III/Groupe III — Scores/Notes 90 - 87

SUN	JULIAN	Sir Winston Churchill S.S.	Vancouver	12
WAN	LONG	Jarvis C.I.	Toronto	12
WANG	PATRICIA	Earl Haig S.S.	North York	12
WANG	RICHARD	Sir Winston Churchill S.S.	Vancouver	11
WANG	SHEN	Lord Byng S.S.	Vancouver	11
YOUN	HYUNGMUK	Shaftesbury H.S.	Winnipeg	12
ZHAI	XING SHUO	Western Canada H.S.	Calgary	12
ZHANG	ANQI	Vincent Massey S.S.	Windsor	12
ZHANG	BICHENG	West Vancouver S.S.	West Vancouver	11
ZHANG	JIMMY	Eric Hamber S.S.	Vancouver	12
ZHANG	SHAO HUA	Agincourt C.I.	Scarborough	12
ZHAO	DABO	White Oaks S.S.	Oakville	12

Group IV/Groupe IV — Scores/Notes 86 - 83

AHMED	ZAIN SYED	St. Francis Xavier S.S.	Mississauga	12
ALMAN	JOSHUA	University of Toronto Schools	Toronto	11
BAINS	IVNEET	Panorama Ridge S.S.	Surrey	12
CHEN	DA QI	Centennial Reg. H.S.	Greenfield Park	11
CHEN	MICHAEL	Colonel Gray Sr. H.S	Charlottetown	11
CHEN	RUIYUAN	Gleneagle S.S.	Coquitlam	12
CHEN	YUHAN	Sir Winston Churchill C.V.I.	Thunder Bay	12
CHOI	INSUN	Handsworth S.S.	North Vancouver	12
CHOI	SEUNGYUN	Fraser Heights S.S.	Surrey	12
CHUNG	TIMOTHY	Woburn C.I.	Scarborough	12
CUI	YUCHEN	Martingrove C.I.	Etobicoke	11
DING	DAVID	Victoria Park C.I.	North York	12
DU	LING	Lisgar C.I.	Ottawa	12
FAN	JIAYIJASO	Vincent Massey S.S.	Windsor	12
FU	RONG	A.Y. Jackson S.S.	North York	12
GAO	HAN	Don Mills C.I.	North York	12
GU	BINAN	University Hill S.S.	Vancouver	12
GUO	YUFEI	Markville S.S.	Markham	12
HAN	JOHN	Iroquois Ridge H.S.	Oakville	12
HAO	GEORGE	Albert Campbell C.I.	Scarborough	12
HE	KEVIN	Sir Winston Churchill S.S.	Vancouver	12
HE	SIYANG	Waterloo C.I.	Waterloo	12
HE	YANCEN	Don Mills C.I.	North York	12
JIANG	HEINRICH	Vincent Massey S.S.	Windsor	10
JIANG	YANGZI	Waterloo C.I.	Waterloo	12
JUN	ANTHONY	Earl Haig S.S.	North York	11
JUNG	ANDREW	Walnut Grove S.S.	Langley	12
KIM	JUNGHOO	University Hill S.S.	Vancouver	12
KWEON	MINSEOK	Sir John A. Macdonald S.S.	Waterloo	12
LI	ZIYAN	Bodwell H.S.	North Vancouver	12
LIN	HANLEI	A.Y. Jackson S.S.	North York	12
LIU	CHIEH MIN	Fraser Heights S.S.	Surrey	10
LIU	EDDY	Milliken Mills H.S.	Markham	12
LIU	XIN	Sir Allan MacNab S.S.	Hamilton	12
LIUZHAO	KAIFAN	David & Mary Thomson C.I.	Scarborough	12
MIHAJLOVIC	IGOR	Vincent Massey S.S.	Windsor	12
MU	TIANYUN	Cathedral H.S.	Hamilton	12
NGHIEM	KHANG	Gloucester H.S.	Gloucester	12
QI	LISA	Burnaby South S.S.	Burnaby	12
REN	JUSTIN	Don Mills C.I.	North York	12
SHI	AMELIA	Don Mills C.I.	North York	12
TAM	GREGORY	St. George's School	Vancouver	12

2009
Euclid Contest/Concours Euclide
Student Honour Roll/Liste d'honneur d'étudiants

Group IV/Groupe IV — Scores/Notes 86 - 83

TAO	ZHEN	A.B. Lucas S.S.	London	12
TONY	ZHAO	Sir Winston Churchill H.S.	Calgary	12
WANG	HANSON	Woburn C.I.	Scarborough	12
WANG	JIXUAN	Don Mills C.I.	North York	11
WANG	MENGYINJO	Vincent Massey S.S.	Windsor	11
WANG	YIFAN	Western Canada H.S.	Calgary	12
WANG	ZEXUAN	A.Y. Jackson S.S.	North York	10
WONG	MICHAEL	Western Canada H.S.	Calgary	11
WU	MATTHEW	Prince of Wales S.S.	Vancouver	12
WU	RUIWEN	University of Toronto Schools	Toronto	10
WU	YU	Agincourt C.I.	Scarborough	10
XIAO	YAXI	Handsworth S.S.	North Vancouver	12
XIONG	ZHENG	Killarney S.S.	Vancouver	11
YIN	FAN	Vincent Massey S.S.	Windsor	10
YU	TUO	Pickering College	Newmarket	12
ZGHAL	OMAR	Vincent Massey S.S.	Windsor	12
ZHANG	BO	Waterloo C.I.	Waterloo	12
ZHANG	DONGBIN	Citadel H.S.	Halifax	11
ZHANG	EDWARD	Lisgar C.I.	Ottawa	12
ZHANG	JINGQIAN	Georges Vanier S.S.	North York	12
ZHANG	JUSTINE	Sir Winston Churchill H.S.	Calgary	10
ZHANG	TIAN YAO	Windermere S.S.	Vancouver	12
ZHANG	WUREN	Agincourt C.I.	Scarborough	12
ZHANG	ZHEN	Western Canada H.S.	Calgary	13
ZHOU	JACK	University of Toronto Schools	Toronto	11
ZHU	HENRY	Templeton S.S.	Vancouver	12

Group V/Groupe V — Scores/Notes 82 - 80

BODDULA	NAGENDR	Lincoln M. Alexander S.S.	Mississauga	12
BORISSOV	ALEXEI	Waterloo C.I.	Waterloo	11
BOSE	GAURUV	Lisgar C.I.	Ottawa	12
CAO	CHUNJUN	Killarney S.S.	Vancouver	12
CAO	MELODY	Walter Murray C.I.	Saskatoon	10
CHAN	DANNY	Marc Garneau C.I.	North York	12
CHAN	GARY	Moscrop S.S.	Burnaby	11
CHANGWU	CHEN	Rockridge S.S.	West Vancouver	12
CHEN	LI	Western Canada H.S.	Calgary	12
CHEN	YU JU	Pinetree S.S.	Coquitlam	12
CHUNG	JAEBUM	St. Theresa of Lisieux C.H.S.	Richmond Hill	12
DAI	NANCY	Erindale S.S.	Mississauga	12
DI	SHANG	Pattison H.S.	Vancouver	12
DU	EDDIE	Richmond Hill H.S.	Richmond Hill	12
DUAN	ZHERA N	Agincourt C.I.	Scarborough	12
FADAI	NABIL	Sardis S.S.S.	Chilliwack	12
FUNG	HENRY	Glenforest S.S.	Mississauga	12
GENG	CHULIN	Applewood Heights S.S.	Mississauga	12
GUO	ZHEN	Sir John A. Macdonald C.I.	Scarborough	11
HONG	DAVID	Vincent Massey S.S.	Windsor	12
HONG	LOUIS	Sir John A. Macdonald S.S.	Waterloo	11
HSU	JEFF	Pinetree S.S.	Coquitlam	11
HU	ZHEPING	Marianopolis College	Westmount	12
HUANG	SHI YI	Shawnigan Lake School	Shawnigan Lake	11
JANG	STEPHANIE	Pinetree S.S.	Coquitlam	11
JU	XUAN	Earl Haig S.S.	North York	11
KANG	KATHERINE	Marc Garneau C.I.	North York	12
KIM	YOOJIN	Mount Douglas S.S.	Victoria	12

2009
Euclid Contest/Concours Euclide
Student Honour Roll/Liste d'honneur d'étudiants

Group V/Groupe V — Scores/Notes 82 - 80

KOYKKA	CODY	Cathedral H.S.	Hamilton	12
LANKAGE	PRISHANI	University of Toronto Schools	Toronto	12
LAW	WYANNE	Glenforest S.S.	Mississauga	12
LEE	DAVID	Westdale S.S.	Hamilton	11
LEE	DONGCHAN	H.B. Beal S.S.	London	12
LEE	HEEIN	Sutherland S.S.	North Vancouver	12
LEE	MINHO	North Toronto C.I.	Toronto	12
LEE	MOONYOUNG	Sir William Mulock S.S.	Newmarket	12
LI	CHEN ZHI	Johnston Heights Jr. S.S.	Surrey	11
LI	JIAYUN	Sir John A. Macdonald C.I.	Scarborough	12
LIAN	JINGTIAN	Victoria Park C.I.	North York	11
LIAO	XUE QI	Albert Campbell C.I.	Scarborough	11
LIU	CHEN	Western Canada H.S.	Calgary	12
LIU	DAVID SIQ	Vincent Massey S.S.	Windsor	10
LIU	JACKIE	Sir Winston Churchill S.S.	Vancouver	9
LIU	JOYCE	Waterloo C.I.	Waterloo	12
LIU	LURE	Halifax Grammar School	Halifax	11
LIU	MENGYUN	Vincent Massey S.S.	Windsor	12
LIU	YE	Etobicoke C.I.	Etobicoke	12
LO	RYAN	Steveston London S.S.	Richmond	12
MA	XIANGXIAO	Sir John A. Macdonald C.I.	Scarborough	12
MACK	RICHARD	Immaculata Reg. H.S.	Kelowna	12
MITRE	TINA MARI	Dawson College	Montreal	12
NA	RU XIN	Waterloo C.I.	Waterloo	12
PAN	JING WEI	Byrne Creek S.S.	Burnaby	11
PARK	SANGHEE	St. Joseph's Morrow Park H.S.	North York	12
PARK	SOOYOUN	Gleneagle S.S.	Coquitlam	11
PENG	RYAN	Centennial Collegiate	Saskatoon	11
PEREIRA	AARON	Notre Dame S.S.	Brampton	12
PEREIRA	SIOBHAN	Francis Libermann C.H.S.	Scarborough	12
QIAO	AURICK	Vincent Massey S.S.	Windsor	11
QIN	LISHA	University Hill S.S.	Vancouver	12
RAMKUMAR	RITVIK	Glenforest S.S.	Mississauga	10
SHENG	CHAO QUN	Unionville H.S.	Markham	11
SHI	SHENGYI	Charlottetown Rural H.S.	Charlottetown	11
SONG	JINGJING	Glebe Collegiate Institute	Ottawa	12
SUN	YI	Columbia Int'l College	Hamilton	12
SZYMANSKI	THOMAS	Vincent Massey S.S.	Windsor	12
TANG	CLAIRE	Don Mills C.I.	North York	11
TANG	TANYA	Sir Winston Churchill S.S.	Vancouver	12
TIAN	HANLIN	Western Canada H.S.	Calgary	12
TONG	DOMINIC	Seaquam S.S.	Delta	12
TSAI	STEVE	Fraser Heights S.S.	Surrey	11
TU	AMANDA	Southridge School	Surrey	12
UY	ALYANNA	Richmond S.S.	Richmond	11
WANG	ANTONIO	New Westminster S.S.	New Westminster	12
WANG	CHONG BO	Steveston London S.S.	Richmond	12
WANG	YI	Britannia S.S.	Vancouver	12
WONG	MING JINQ	A.B. Lucas S.S.	London	12
WU	LEI	Sir John A. Macdonald C.I.	Scarborough	12
WU	RUOFAN	Don Mills C.I.	North York	12
WU	TONGBIN	White Oaks S.S.	Oakville	11
WU	YIZHOU	Georges Vanier S.S.	North York	12
XI	XIAO	Waterloo C.I.	Waterloo	12
XIE	YUANYAN	Agincourt C.I.	Scarborough	12
XU	DEAN	Dover Bay S.S.	Nanaimo	11
XU	JACKY	Milliken Mills H.S.	Markham	12

2009
Euclid Contest/Concours Euclide
Student Honour Roll/Liste d'honneur d'étudiants

Group V/Groupe V — Scores/Notes 82 - 80

YANG	ALBERT	Bayview S.S.	Richmond Hill	12
YAO	YAO	Columbia Int'l College	Hamilton	12
YAU	NORMAN	University of Toronto Schools	Toronto	11
YU	FANGCUN	Sir John A. Macdonald C.I.	Scarborough	11
YU	TOM	R.A. McMath S.S.	Richmond	12
ZENG	JOE	Don Mills C.I.	North York	10
ZHANG	ERIC	Pinetree S.S.	Coquitlam	12
ZHANG	WANYU	Unionville H.S.	Markham	11
ZHANG	ZIYUE	Sir John A. Macdonald C.I.	Scarborough	12
ZHENG	TIGER ZIY	Vincent Massey S.S.	Windsor	10
ZHOU	LOUIS	Victoria Park C.I.	North York	12
ZHOU	XINGYU	Walter Murray C.I.	Saskatoon	11
ZHOU	YANQING	University Hill S.S.	Vancouver	12
ZHU	YU	Pinetree S.S.	Coquitlam	11
ZHU	ZIMU	Richmond Hill H.S.	Richmond Hill	12

UNOFFICIAL STUDENTS / ÉLÈVES NON-OFFICIEL

Name/Nom		School/École	Location/Endroit
GROUP I /	**GROUPE I**	**SCORES / NOTES 100 - 91**	
RAM	BHASKAR	ICAE	Troy, MI
SIFAN	BI	Sir John A. Macdonald S.S.	Waterloo, ON
SIYUAN	CAI	H.S. Affiliated to Nanjing Normal University	Nanjing, China
MANUEL	CANDALES		Havana, Cuba
JIE	CHEN	Cambridge Int'l Centre of Shanghai Normal University	Shanghai, China
YIYANG	CHEN	Suzhou High School A-Level Centre	Suzhou, China
MINGHA	DAI		Guangzhou, China
QIANXIN	DENG		Toronto, ON
FAN	GAO		Shijiazhuang, China
NEIL	GURRAM	ICAE	Troy, MI
CHANGHO	HAN	Bayview S.S.	Richmond Hill, ON
ROBIN	HE	ICAE	Troy, MI
HANZHANG	HU	H.S. Affiliated to Nanjing Normal University	Nanjing, China
ZHAOWEI	HUANG		Richmond, BC
CHANG	LIU		Anyang City, China
ZE	LIU		Shijiazhuang, China
SUDHARSHA	MOHANRAM	ICAE	Troy, MI
ZHOU	SUN	H.S. Affiliated to Nanjing Normal University	Nanjing, China
MICHEL	VIENNEAU	Centre Scolaire Etoile de L'Acadie	Sydney, NS
ANCHEN	WANG		Weihai City, China
JUNXIAO	WANG	H.S. Affiliated to Nanjing Normal University	Nanjing, China
YUXIANG	WANG	Yeh Global Management	Beijing, China
HUIXIAN	XIE		Shijiazhuang, China
ZHANGHAN	XU		Beijing, China
CHUNYUE	YIN		Shenyang, China
GAOMI	ZHA	Shenzhen College of Int'l Education	Shenzhen, China
CHENYU	ZHANG		Wuhan, China
TONG	ZHENG	Yeh Global Management	Beijing, China
FENG	ZHU	H.S. Affiliated to Nanjing Normal University	Nanjing, China
YU QI	ZHU	University Hill S.S.	Vancouver, BC
GROUP II /	**GROUPE II**	**SCORES / NOTES 90 - 87**	
CHEN	BAO	Imperial College Of Toronto	Etobicoke, ON
PHILIP	BUSTAMANTE		Waterloo, ON
YAOTONG	CAI		Beijing, China
KONG LUNG	CHAN	Sha Tin Government S.S.	Hong Kong
JIAHUA	CHEN		Shanghai, China
LINGJIAO	CHEN	H.S. Affiliated to Nanjing Normal University	Nanjing, China
XIN	CHEN	Stephen Leacock C.I.	Scarborough, ON
PENG	CHENG	Shenzhen College of Int'l Education	Shenzhen, China
YUXIANG	CHENG		Zhenjiang, China
ZHONGQI	CHI	Hangzhou Foreign Language School	Hangzhou, China
JIANZHE	FENG	London Int'l Academy	London, ON
HONGHAO	FU		Jinan City, China
YIFEI	HAN	Cambridge Int'l Centre of Shanghai Normal University	Shanghai, China
YAFAN	HU	Winston Churchill C.I.	Scarborough, ON
HAO	JIANG	Cambridge Int'l Centre of Shanghai Normal University	Shanghai, China
JAEKUK	KIM	Oxford College of Canada	Toronto, ON
MEICHUN	KUO	Cambridge Int'l Centre of Shanghai Normal University	Shanghai, China
JIANBANG	LI		Shouguang, China
YIKANG	LI	H.S. Affiliated to Nanjing Normal University	Nanjing, China
ZHOUYI	LIAO	Zhenhai H.S. of Zhejiang	Ningbo, China
JIAHAO	LIN	Hangzhou Foreign Language School	Hangzhou, China

Name/Nom		**School/École**	**Location/Endroit**
SIFAN	LIU	Zhenhai H.S. of Zhejiang	Ningbo, China
YUBING	LUO	Yeh Global Management	Beijing, China
ZHONGWU	SHI	Yeh Global Management	Beijing, China
WEN YI	SONG	Elgin Park S.S.	Surrey, BC
JIAYUN	TAN	H.S. Affiliated to Nanjing Normal University	Nanjing, China
YINING	WANG	H.S. Affiliated to Nanjing Normal University	Nanjing, China
XUECHAO	WU		Scarborough, ON
ZEQIU	WU	Cambridge Int'l Centre of Shanghai Normal University	Shanghai, China
XINLEI	XU	Lord Byng S.S.	Vancouver, BC
CONG	ZHANG	H.S. Affiliated to Renmin University	Beijing, China
JINFENG	ZHANG	U-Link College Int'l Culture	Tianhe, China
YUE	ZHANG	Suzhou High School A-Level Centre	Suzhou, China
LINDONG	ZHOU	Shenzhen College of Int'l Education	Shenzhen, China
XU	ZIYAN		Yangzhou, China