

Skills Ontario Competition

Olympiades de Compétences Ontario



Contest Scope / Fiche descriptive

2025

TABLE OF CONTENTS

1. GENERAL CONTEST INFORMATION
2. PURPOSE OF THE CONTEST
3. JUDGING CRITERIA
4. EQUIPMENT AND MATERIALS
5. SAFETY

There may be a newer version available: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>. Please check our website to ensure you have the latest version as indicated in the last updated column.

TABLE DE MATIÈRES

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX AU SUJET DU CONCOURS
2. BUT DU CONCOURS
3. CRITÈRES D'ÉVALUATION
4. ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL
5. SÉCURITÉ

Il est possible qu'une version plus récente de la fiche descriptive soit disponible sur le site Web : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario#Scopes>. Veuillez consulter la version affichée sur notre site Web pour vous assurer que vous avez en main la plus récente version (vérifiez la colonne Plus récente mise à jour).

1. GENERAL CONTEST INFORMATION

1.1 Technical Committee

Technical Chairs:

Andy Fenos, iDESIGN 365 Ltd., andy@idesign365.com

Richard Seniuk, richard_seniuk@roboticseducation.org

Ross Morrison, OCDSB

Jeff Stephens, DSB of Niagara

Skills Ontario Competitions Department : competitions@skillsontario.com

Any questions regarding this scope must be sent at least two weeks prior to the contest date to be guaranteed a response.

1.2 Contest Schedule (MUST BE PRESENT FOR COMPLETE CONTEST 7 AM TO 5 PM)

Tuesday, May 6, 2025	
7:00am – 7:30am	Sign-in at the contest site
7:30am – 8:00am	Orientation
8:00am – 12:00am	Contest
12:00am – 12:30pm	Lunch
12:30pm – 5:00pm	Contest

Competitors must be on time for their contest or may be disqualified at the discretion of the Technical Committee.

Closing Ceremony: 9am – 12pm, Wednesday May 8, 2024

1.3 Additional Information

- Information regarding rules, regulations, and conflict disputes: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>
- Visitor information such as parking, busses, and hotels: <https://www.skillsontario.com/competition-visitors>
- Information on scholarships, bursaries, or other prizes for this contest: <https://www.skillsontario.com/competition-visitors#Closing>
- Information on the sponsors of this contest: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>

2. PURPOSE OF THE CONTEST

The Challenge – VEX High Stakes

The GAME:

VEX V5 Robotics Competition High Stakes is played on a 12' x 12' square field configured as seen above. Two (2) Alliances – one (1) “red” and one (1) “blue” – composed of two (2) Teams each, compete in matches consisting of a fifteen (15) second Autonomous Period, followed by a one minute and forty-five second (1:45) Driver Controlled Period.

The object of the game is to attain a higher score than the opposing Alliance by Scoring Rings on Stakes, Placing Mobile Goals, and by Climbing at the end of the Match.

The DETAILS:

There are forty-eight (48) Rings on a V5RC High Stakes Field.

There are nine (9) Stakes located around the field. Five (5) on Mobile Goals, four (4) Wall Stakes, one (1) per Alliance and two (2) neutral, and one (1) on top of the Ladder.

Each Ring scored on a Stake is worth one (1) point. The Top Ring on each Stake is worth three (3) points.

Mobile Goals can be Placed into Positive Corners or Negative Corners to change the values of the Rings on that Goal.

The V5RC High Stakes field also includes a Ladder in the center of the field. Robots climb the Ladder at the end of the Match to receive additional points. The higher the Robot climbs, the more points it will receive!

The Alliance that scores more points in the Autonomous period is awarded with six (6) bonus points, added to the final score at the end of the match. Each Alliance also has the opportunity to earn an Autonomous Win Point by completing assigned tasks. This additional Win Point can be earned by both Alliances, regardless of who wins the Autonomous Bonus

THE COMPLETE RULES AND GAME INFORMATION INCLUDED IN OFFICIAL GAME MANUALS:

Online: <https://www.vexrobotics.com/high-stakes-manual>

Also available as PDF: <https://content.vexrobotics.com/docs/2024-2025/v5rc-high-stakes/HighStakes-2.1.pdf>

Game Overview Video: <https://youtu.be/Sx6HJSpopeQ> (PLEASE WATCH THIS VIDEO)

*****Your Robot Must Pass Robot Inspection *** Reference Inspection Checklist:**

<https://v5rc-kb.recf.org/hc/en-us/articles/9628282452503-VEX-V5-Robotics-Competition-Robot-Inspection-Checklist>

3. JUDGING CRITERIA

Autonomous Bonus	6 Points
Each Ring Scored on a Stake	1 Point
Each Top Ring on a Stake	3 Points
Climb - Level 1	3 Points
Climb - Level 2	6 Points
Climb - Level 3	12 Points
Each Ring Scored on a Mobile Goal that has been Placed in a Corner	See the game manual

THE TOURNAMENT

VEX Robotics Competition Matches are played in a Head-to-Head tournament format. Head-to-Head Tournaments consist of Qualification Matches and Elimination Matches. Qualification Matches are used to rank Teams based on Win Points (WP), Autonomous Points (AP), and Strength of Schedule Points (SP). Teams will then be placed into an Alliance based on tournament rankings, for example 1st place team alliance partner will be 2nd place team and so on (1+2, 3+4, 5+6, 7+8). Alliances will then participate in Elimination Matches to determine the tournament champions. Individual teams standings will then be decided by Robot Skills Scores. This is detailed next.

ROBOT SKILLS CHALLENGE

*****Robot Skills Challenge will be the deciding factor for teams to Medal at Skills Ontario*****

In this challenge, Teams will compete in sixty-second (1:00) long Matches to score as many points as possible. These Matches consist of Driving Skills Matches, which are entirely driver controlled, and Autonomous Coding Skills Matches, which are autonomous with limited human interaction. Teams will be ranked based on their combined score in the two types of Matches.

The Robot Skills Challenge playing field is set up almost the same as a Head-to-Head VEX Robotics Competition Over Under Match, with the following modifications:

- In Autonomous Coding Skills Matches, the VEX GPS code strip must be installed on the field
- All 24 red Rings and all 5 Mobile Goals are used, but some start in different locations
- Not all 24 blue Rings are used
- Reference page 72 of the game manual for details.

The Robot Skills Challenge is a MUST for all Teams. Teams who do not compete will not be able to medal in Skills Ontario.

Teams will play Robot Skills Matches by a pre-scheduled method determined by the Tournament Manager.

Teams will be given the opportunity to play exactly two (2) Autonomous Coding Skills Matches and two (2) Driving Skills Matches. Teams should be aware of when it's their turn to play on the Robot Skills fields

If a Team misses their turn or is late to the field, then they have not used the opportunity given to them and will not be able to compete in all four matches.

Skills Matches Explained:

Driving Skills Match – A Driving Skills Match consists of a sixty-second (1:00) Driver Controlled Period. There is no Autonomous Period. Teams can elect to end their run early if they wish to record a Skills Stop Time.

Autonomous Coding Skills Match – An Autonomous Coding Skills Match consists of a sixty-second (1:00) Autonomous Period. There is no Driver Controlled Period. Teams can elect to end their run early if they wish to record a Skills Stop Time.

For each Robot Skills Match, Teams are awarded a score as described in the Robot Skills Challenge Scoring section, and an optional Skills Stop Time as described in the Skills Stop Time section.

Teams will be ranked based on the following tiebreakers:

1. Sum of highest Programming Skills Match score and highest Driving Skills Match score.
2. Highest Programming Skills Match score.
3. Second-highest Programming Skills Match score.
4. Second-highest Driving Skills Match score.
5. Highest sum of Skills Stop Times from a Team's highest Programming Skills Match and highest Driving Skills Match (i.e., the Matches in point 1).
6. Highest Skills Stop Time from a Team's highest Programming Skills Match (i.e., the Match in point 2).
7. Third-highest Programming Skills Match score.
8. Third-highest Driving Skills Match score.

FOR COMPLETE RULES AND GAME INFO SEE OFFICIAL GAME MANUAL:

Online: <https://www.vexrobotics.com/high-stakes-manual>

Also available as PDF: <https://content.vexrobotics.com/docs/2024-2025/v5rc-high-stakes/HighStakes-2.1.pdf>

Game Overview Video: <https://youtu.be/Sx6HJSpopeQ> (PLEASE WATCH THIS VIDEO)

Awards will be given to the top teams in combination of Head to Head Challenges and Robot Skills Challenge Matches.

ATTEND THIS FREE WEBINAR SESSION TO LEARN ABOUT THE GAME and ROBOT CONSTRUCTION RULES (plus FAQ'S): TBD

TEAMS MUST HAVE FOUR TEAM MEMBERS

Rule infractions will result in appropriate mark deductions at the discretion of the Technical Committee. Any disqualifications will be reviewed by the Director of Competitions.

4. **EQUIPMENT AND MATERIALS**

Supplied by Competitors:

- Computer or laptop (Windows or Mac) with VEXcode V5 Block software installed
 - Bring a back-up device if wished. No back-up device will be available/provided
 - Please ensure you bring your own network adapter if your computer does not have one built in.
- VEX V5 robot / Battery Charger/ Controller/ tools /etc
- Refillable water bottle
- All general health and safety guidelines and protective equipment as noted in the Safety section.

To prepare for this challenge Teams will need: VEX V5 Starter Kit (276-7010)

Optional but recommended:

VEX V5 competition kit (276-7030 or 276-7040), instead of VEX V5 Starter Kit

VEX Game elements kit (276-8868)

VEX Competition Portable Field Kit (276-8242)

VRC Anti-Static Full Field Tile Kit (276-7175)

VEXnet Competition Switch (276-2335)

Additional VEX parts as required based on Robot design. Contact iDESIGN for assistance.

Software download links: VEXcode V5 Blocks: <https://codev5.vex.com/> (Recommended)

Supplies can be purchased from IDESIGN 365:

www.idesign365.com (search by part number)

1-877-730-4770

sales@idesign365.com

DO NOT BRING ANY ITEMS THAT ARE NOT LISTED ABOVE. THIS INCLUDES ELECTRONIC DEVICES SUCH AS PHONES, TABLETS ETC.

Prior to attending the Skills Ontario Competition, students should be familiar and competent in the use of the tools and equipment listed above as well as safety precautions that should be observed.

Supplied by Skills Ontario:

- Lunch

5. **SAFETY**

Safety is a priority at the Skills Ontario Competition. At the discretion of Technical Committee, any competitor can be removed from the competition site for not having the proper safety equipment and/or not acting in a safe manner.

Competitors must show competence in the use of tools and/or equipment outlined in this scope and can be removed at the discretion of the judges and technical chairs if he/she does not display tool and/or equipment competency.

1. **RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX AU SUJET DU CONCOURS**

1.1 Comité technique

Coprésidents :

Andy Fenos, iDESIGN 365 Ltd., andy@idesign365.com

Richard Seniuk, richard_seniuk@roboticseducation.org

Ross Morison, OCDSB

Jeff Stephens, DSB of Niagara

Département des Olympiades de Compétences Ontario : competitions@skillsontario.com

Pour obtenir réponse à vos questions concernant cette fiche descriptive, celles-ci doivent être soumises au moins deux semaines avant la date prévue du concours.

1.2 Horaire du concours (LES CONCURRENTS DOIVENT ÊTRE PRÉSENTS SUR LES LIEUX POUR TOUTE LA DURÉE DU CONCOURS, DE 7 H À 17 H)

Mardi 6 mai 2025	
7 h à 7 h 30	Enregistrement à l'endroit prévu pour le concours
7 h 30 à 8 h	Séance d'information
8 h à 12 h	Concours
12 h à 12 h 30	Dîner
12 h 30 à 17 h	Concours

* Les concurrents doivent se présenter à l'heure prévue pour leur concours sans quoi le comité technique se réserve le droit de les disqualifier.

Cérémonie de clôture : mercredi le 7 mai 2024, de 9 h à 12 h

1.3 Renseignements additionnels

- Pour plus d'information au sujet des règles, des règlements et de la résolution des conflits : <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>
- Pour plus d'information s'adressant aux visiteurs (stationnement, transport et hôtels) : <https://www.skillsontario.com/competition-visitors>
- Pour savoir si des bourses d'études, bourses ou d'autres prix sont décernés dans le cadre de ce concours : <https://www.skillsontario.com/competition-visitors#Closing>
- Pour en savoir plus sur les commanditaires de ce concours : <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>

2. **BUT DU DÉFI**

LE DÉFI – VEX High Stakes

LE JEU

Le Défi de robotique VEX V5 High Stakes se déroule sur un terrain carré de douze pieds (12 pi) x douze pieds (12 pi) (voir la configuration ci-dessus). Deux (2) alliances, – une (1) rouge et une (1) bleue – composées chacune de deux (2) équipes jumelées s'affrontent dans des matchs divisés en deux phases : Volet autonome de quinze (15) secondes, suivi d'un Volet télécommandé d'une minute et quarante-cinq secondes (1 min 45 sec) où les robots sont manœuvrés par les opérateurs.

Le but du jeu est d'accumuler plus de points que l'alliance adverse en plaçant des anneaux sur des piquets, en déplaçant les buts mobiles et en faisant grimper le robot à la fin du match.

LES DÉTAILS

Quarante-huit (48) anneaux sont répartis sur le terrain de jeu V5RC High Stakes.

Sur le terrain, on retrouve neuf (9) piquets, dont cinq (5) fixés sur des buts mobiles, quatre (4) fixés aux parois du terrain de jeu, un (1) pour chaque alliance et deux (2) en zone neutre, et (1) positionné au sommet de la structure à grimper.

Chaque anneau placé sur un piquet donne droit à un (1) point. L'anneau final placé sur un piquet donne droit à trois (3) points.

Les buts mobiles peuvent être déplacés vers des coins d'ajout ou de soustraction, influençant le calcul des points pour les anneaux qui y sont placés.

Le terrain de jeu comprend également une structure à grimper située au centre. À la fin du match, les robots doivent grimper pour que leur alliance ait droit à des points additionnels. Plus un robot grimpe haut, plus de points il reçoit!

L'alliance qui marque le plus de points durant le Volet autonome se voit attribuer six (6) points bonus, ajoutés à son pointage final à la fin du match. Chaque alliance peut également obtenir un point de victoire en accomplissant les tâches assignées, indépendamment du résultat du volet autonome.

POUR LES RÈGLES COMPLÈTES ET LES RENSEIGNEMENTS SUR LE JEU, VEUILLEZ CONSULTER LE MANUEL OFFICIEL :

En ligne : <https://www.vexrobotics.com/high-stakes-manual>

En format PDF : <https://content.vexrobotics.com/docs/2024-2025/v5rc-high-stakes/HighStakes-2.1.pdf>

Aperçu vidéo du jeu : <https://youtu.be/Sx6HJSpopeQ> (VEUILLEZ VISIONNER CETTE VIDÉO)

*****Votre robot doit se soumettre à une inspection *** Liste de vérification pour**

l'inspection : <https://v5rc-kb.refc.org/hc/en-us/articles/9628282452503-VEX-V5-Robotics-Competition-Robot-Inspection-Checklist>

3. CRITÈRES D'ÉVALUATION

Points bonus pour le Volet autonome	6 points
Chaque anneau sur un piquet	1 point
Dernier anneau sur un piquet	3 points
Élévation – niveau 1	3 points
Élévation – niveau 2	6 points
Élévation – niveau 3	12 points
Chaque anneau place sur le piquet d'un but mobile déplacé dans un coin	Voir le manuel du jeu

LE TOURNOI

Les matchs du concours de robotique VEX sont organisés sous forme de tournoi entre équipes, comprenant des matchs de qualification et matchs d'élimination. Les matchs de qualification permettent de classer les équipes en fonction de plusieurs critères : points pour avoir gagné (PG), points pour le Volet autonome (PA), et points pour avoir affronté une équipe plus forte (EF). Une fois les matchs de qualification terminés, les équipes forment des alliances selon leur classement. Par exemple, l'équipe en 1^{re} place forme une alliance avec l'équipe en 2^e place et ainsi de suite (1+2, 3+4, 5+6, 7+8). Les alliances formées s'affrontent lors de matchs d'élimination pour déterminer les vainqueurs du tournoi. Le classement final est établi en fonction des points obtenus pour les compétences robotiques. Pour plus de détails sur le calcul des points et le déroulement du tournoi, veuillez lire le reste de la fiche descriptive.

DÉFI DES COMPÉTENCES ROBOTIQUES

*****Le défi des compétences robotiques permet de déterminer si les équipes remportent des médailles aux Olympiades de Compétences Ontario*****

Pour ce défi, les équipes participent à des matchs de soixante (60) secondes visant à accumuler le maximum de points. Ces matchs sont divisés en deux catégories : compétences de l'opérateur, le robot est alors entièrement contrôlé par l'opérateur, et compétences en programmation, le robot se déplace

alors de manière autonome avec très peu d'interventions humaines. Les équipes sont classées en fonction de la somme de leur pointage pour ces deux types de matchs.

Le terrain de jeu pour le défi des compétences robotiques est basé sur celui utilisé pour le concours de robotique VEX Over Under, avec les modifications suivantes :

- Pour les matchs portant sur les compétences en programmation, la bande de code VEX GPS doit être installée sur le terrain.
- Les vingt-quatre (24) anneaux rouges et les cinq (5) buts mobiles sont utilisés, mais certains sont positionnés différemment.
- Les vingt-quatre (24) anneaux bleus ne sont pas utilisés.
- Pour plus de détails, consultez la page 72 du manuel de jeu.

Toutes les équipes DOIVENT participer au défi des compétences robotiques. Les équipes qui n'y participent pas ne pourront remporter de médailles aux Olympiades de Compétences Ontario.

Les équipes participent aux matchs du défi des compétences robotiques selon un horaire prédéterminé par le directeur du tournoi.

Les équipes participent à deux (2) matchs portant sur les compétences en programmation et deux (2) matchs portant sur les compétences de l'opérateur. Les équipes doivent être ponctuelles. En cas de retard ou d'absence lors de leur match, elles perdent l'opportunité de jouer leurs quatre (4) matchs.

Explications des matchs portant sur les compétences :

Match portant sur les compétences de l'opérateur – Un match portant sur les compétences de l'opérateur consiste en une période de soixante (60) secondes alors que le robot est contrôlé par l'opérateur. Il n'y a aucune période d'autonomie. Les équipes peuvent choisir de terminer leur match plus tôt pour obtenir des points additionnels.

Match portant sur les compétences en programmation – Un match portant sur les compétences en programmation consiste en une période d'autonomie de soixante (60) secondes. Le robot fonctionne uniquement en mode autonome. Les équipes peuvent également choisir de terminer leur match plus tôt pour obtenir des points additionnels.

Pour chaque match du défi des compétences robotiques, le pointage attribué aux équipes est en fonction des critères décrits dans la section Défi des compétences robotiques, et un point bonus est accordé pour avoir mis fin au match plus tôt, tel que décrit dans la section Mettre fin au match plus tôt.

Les bris d'égalité suivants sont utilisés pour procéder au classement des équipes :

1. Somme des pointages les plus élevés pour le match évaluant les compétences en programmation et le match évaluant les compétences de manœuvre.
2. Pointage le plus élevé pour le match évaluant les compétences en programmation.
3. Second pointage le plus élevé pour le match évaluant les compétences en programmation.
4. Second pointage le plus élevé pour le match évaluant les compétences de manœuvre.

5. Somme la plus élevée pour la section Mettre fin au match plus tôt pour les matchs de l'équipe au pointage le plus élevé pour les matchs évaluant les compétences en programmation et les compétences de manœuvre (p. ex. matchs au point 1).
6. Somme la plus élevée pour la section Mettre fin au match plus tôt pour les matchs de l'équipe au pointage le plus élevé pour les matchs évaluant les compétences en programmation (p. ex. matchs au point 2).
7. Troisième pointage le plus élevé pour le match évaluant les compétences en programmation.
8. Troisième pointage le plus élevé pour le match évaluant les compétences de manœuvre.

POUR LES RÈGLES COMPLÈTES ET LES RENSEIGNEMENTS SUR LE JEU, VEUILLEZ CONSULTER LE MANUEL OFFICIEL :

En ligne: <https://www.vexrobotics.com/high-stakes-manual>

En format PDF : <https://content.vexrobotics.com/docs/2024-2025/v5rc-high-stakes/HighStakes-2.1.pdf>

Aperçu vidéo du jeu : <https://youtu.be/Sx6HJSpopeQ> (VEUILLEZ VISIONNER CETTE VIDÉO)

Des prix seront remis aux meilleures équipes après avoir additionné leurs points pour les deux types de match (affrontement et matchs portant sur les compétences robotiques).

PARTICIPEZ À CE WEBINAIRE GRATUIT POUR EN APPRENDRE D'AVANTAGE SUR LE JEU et LES RÈGLES DE CONSTRUCTION DU ROBOT (en plus de la FAQ) : À confirmer

LES ÉQUIPES DOIVENT ÊTRE COMPOSÉES DE QUATRE ÉLÈVES

Toute dérogation aux règles, etc. se soldera par une déduction de points à la discrétion du comité technique. Toute possibilité de disqualification sera révisée avec la directrice des concours.

4. ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL

Fournis par les concurrents :

- Ordinateur ou portable (Windows ou Mac) avec logiciel VEXcode V5 Block installé
 - Les équipes peuvent apporter un dispositif de sauvegarde si elles le souhaitent. Aucun dispositif de sauvegarde ne sera disponible/fourni.
 - Les équipes doivent apporter leur propre adaptateur de réseau si leur ordinateur ne dispose pas d'un adaptateur de réseau intégré.
- Robot VEX V5 / chargeur de piles / contrôleur/ outils /etc.
- Bouteille d'eau réutilisable
- Toutes les règles en matière de santé et sécurité et tout l'équipement de protection dont il est fait mention dans la section portant sur la sécurité.

Pour se préparer pour le défi, les équipes auront besoin de : trousse de base VEX V5 (276-7010)

Optionnels, mais recommandés :

Trousse VEX V5 pour le concours (276-7030 ou 276-7040) plutôt que la trousse de départ VEX V5

Trousse VEX Game Elements (276-8868)

Trousse pour le terrain de jeu VEX (276-8242)

Tuiles antistatiques VRC pour le terrain de jeu (276-7175)

Interrupteur VEXnet (276-2335)

Pièces VEX supplémentaires au besoin en fonction du concept du robot. Pour obtenir de l'aide, veuillez communiquer avec iDESIGN

Liens vers le téléchargement du logiciel : Blocs VEXcode V5: <https://codev5.vex.com/> (recommandé)

L'équipe peut se procurer les fournitures auprès de iDESIGN 365 :

www.idesign365.com (effectuez votre recherche par numéro de pièce)

1-877-730-4770

sales@idesign365.com

NE PAS APPORTER D'ARTICLES QUI NE SONT PAS ÉNUMÉRÉS CI-DESSUS. CECI COMPREND LES DISPOSITIFS ÉLECTRONIQUES, TELS QUE LES TÉLÉPHONES, LES TABLETTES, ETC.

Avant de participer aux Olympiades de Compétences Ontario, les élèves doivent se familiariser avec les outils et l'équipement énumérés ci-dessus, savoir les utiliser, et bien connaître les mesures de sécurité à observer.

Fournis par Compétences Ontario :

- Dîner

5. SÉCURITÉ

La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario. Le comité technique se réserve le droit d'empêcher un concurrent de prendre part au concours s'il ne respecte pas les règles de sécurité.

Les concurrents doivent faire valoir leurs compétences quant à l'utilisation des outils et de l'équipement dont il est fait mention dans cette fiche descriptive. Les juges et les coprésidents du comité technique se réservent le droit de demander à un concurrent de quitter les lieux du concours si celui-ci ne démontre pas les compétences nécessaires pour utiliser les outils et l'équipement.

Canada 



Ontario 

This Employment Ontario program is funded in part by the Government of Canada and the Government of Ontario.

Ce programme Emploi Ontario est financé en partie par le gouvernement du Canada et le gouvernement de l'Ontario.