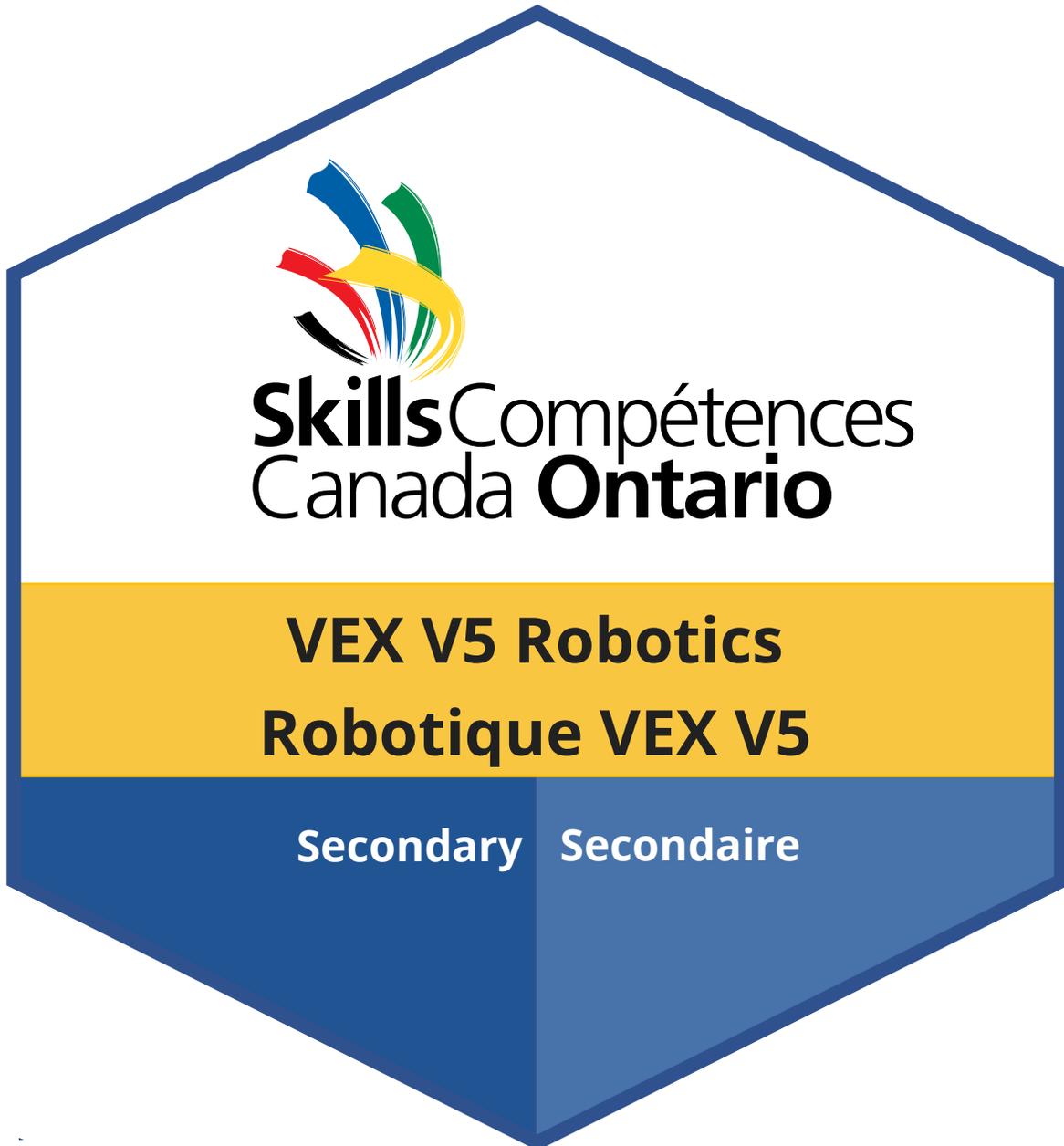


# Skills Ontario Competition

## Olympiades de Compétences Ontario



**Contest Scope / Fiche descriptive**

**2023**

## **TABLE OF CONTENTS**

1. GENERAL CONTEST INFORMATION.....	3
2. PURPOSE OF THE CONTEST.....	4
3. JUDGING CRITERIA.....	5
4. EQUIPMENT AND MATERIALS.....	6
5. SAFETY.....	7

This document was last updated in February 2023.

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.....	8
2. BUT DU CONCOURS.....	9
3. CRITÈRES D'ÉVALUATION.....	10
4. ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL.....	11
5. SÉCURITÉ.....	12

Ce document a été mis à jour en février 2023.

Il est possible qu'une version plus récente de la fiche descriptive soit disponible sur le site Web : <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#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 Solutions, [afenos@idesignsol.com](mailto:afenos@idesignsol.com)

Jeff Stephens, DSB of Niagara

**Skills Ontario Competitions Department :** [competitions@skillsontario.com](mailto: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

Tuesday, May 2, 2023	
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 3, 2023

### 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 Spin Up

The object of the game is to attain the highest score by scoring discs in goals, owning rollers, and covering field tiles at the end of the Match.

The VEX Robotics Competition Spin Up field consists of the following:

- Sixty (60) Discs
- Eight (8) that begin as Preloads, four (4) per Alliance
- Fourteen (14) that are used as Match Load Discs, seven (7) per Alliance
- Thirty-eight (38) that begin on the Field
- Four (4) Rollers
- Two (2) High Goals, one per Alliance
- Two (2) Nets, one behind each High Goal

**FOR COMPLETE RULES AND GAME INFO SEE OFFICIAL GAME MANUALS:**

<https://content.vexrobotics.com/docs/2022-2023/vrc-spin-up/VRC-SpinUp-GameManual-3.pdf>

**Game Overview Video:** <https://youtu.be/wlZgvVDZc2Y>

## 3. JUDGING CRITERIA

Each Disc Scored in a High Goal	5 Points
Each Disc Scored in a Low Goal	1 Point
Each Owned Roller	10 Point
Each Covered Field Tile	3 Points
Winner of the Autonomous Bonus	10 Points

### Skills Challenge

In this challenge, Teams will compete with one robot, in sixty second (1:00) long Matches in an effort to score as many points as possible.

These Matches consist of Driving Skills Matches, which will be entirely driver controlled, and Programming Skills Matches, which will be 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 exactly the same as a Head-to-Head VEX Robotics Competition Spin Up Match, with the following modifications:

- In Programming Skills Matches, the VEX GPS code strip must be installed on the field.
- Six (6) of the Preload Discs are not used.

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. Driving Skills Match (i.e., the Matches in point 1).
7. Highest Skills Stop Time from a Team's highest Programming Skills Match (i.e., the Match in point 2).
8. Third-highest Programming Skills Match score.
9. Third-highest Driving Skills Match score.

If a tie cannot be broken after all above criteria, then the following ordered criteria will be used to determine which Team had the “best” Programming Skills Match:

- Number of Discs Scored in the High Goal.
- Number of Owned Rollers.
- Number of Covered field tiles.
- Number of Discs Scored in the Low Goal.

If the tie still cannot be broken, the same process in Step 9 will be applied to each Team's best Driving Skills Match.

If the tie still isn't broken, events may choose to allow Teams to have one more deciding Driving Skills Match, to be ranked according to the standard criteria above, or declare both Teams the Robot Skills Challenge Winner.

**FOR COMPLETE RULES AND GAME INFO SEE OFFICIAL GAME MANUAL :**

<https://content.vexrobotics.com/docs/2022-2023/vrc-spin-up/VRC-SpinUp-GameManual-3.pdf>

**Game Overview Video:** <https://youtu.be/wIZgvVDZc2Y>

Awards will be given to the top teams in Skills Challenge Matches.

**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 EDR Competition field and game elements (may be shared between teams and schools)
- VEX V5 robot / Battery Charger/ Controller/ tools /etc
- Refillable water bottle
- Snacks
- 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 (276-7500)

Competition Field Perimeter Kit (278-1501) or VEX 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.

**Software download links:** VEXcode V5 Blocks: <https://www.vexrobotics.com/vexcode-download>  
(Recommended)

##### **Supplies can be purchased from iDESIGN Solutions:**

[www.idesignsol.com](http://www.idesignsol.com)

1-877-730-4770

[info@idesignsol.com](mailto:info@idesignsol.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 Solutions, [afenos@idesignsol.com](mailto:afenos@idesignsol.com)

Jeff Stephens, DSB of Niagara

**Département des concours de compétences Ontario :** [competitions@skillsontario.com](mailto: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

<b>Mardi 2 mai 2023</b>	
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 concurrentes 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 3 mai 2023 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 – mise en rotation

L’objectif du jeu est d’obtenir le pointage le plus élevé en lançant des disques dans les buts, en s’accaparant de rouleaux et en couvrant les carreaux du terrain à la fin du match.

Le terrain du défi Robotique VEX – mise en rotation comprend les éléments suivants :

- Soixante (60) disques
- Huit (8) qui débutent comme disques préchargés, quatre (4) par alliance
- Quatorze (14) qui sont utilisés comme disques de chargement pour le match, sept (7) par alliance
- Trente-huit (38) qui débutent sur le terrain
- Quatre (4) rouleaux
- Deux (2) buts du haut, un par alliance
- Deux (2) filets, un à l’arrière de chaque but du haut

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

<https://content.vexrobotics.com/docs/2022-2023/vrc-spin-up/VRC-SpinUp-GameManual-3.pdf>

**Aperçu vidéo du jeu :** <https://youtu.be/wlZgvVDZc2Y>

## 3. **CRITÈRES D’ÉVALUATION**

Chaque disque marqué dans le but du haut	5 points
Chaque disque marqué dans le but du bas	1 point
Chaque rouleau dont l’équipe accapare	10 points
Chaque carreau du terrain recouvert	3 points
Gagnant de la prime Autonome	10 points

### **Défi en équipe**

Dans le cadre de ce concours, les équipes participeront avec un robot à des matchs d’une durée de soixante (60) secondes dans le but d’accumuler le plus grand nombre de points.

Pour les matchs cherchant à évaluer les connaissances de l'opérateur, le robot sera entièrement contrôlé par l'opérateur, et pour les matchs cherchant à évaluer les connaissances en programmation, le robot se déplacera de manière autonome avec très peu d'interactions humaines.

Les équipes seront classées en fonction de la somme de leur pointage pour les deux types de matchs.

Le terrain de jeu du défi des compétences robotiques a sensiblement la même configuration qu'un match du concours de robotique Head-to-Head VEX – mise en rotation, avec les modifications suivantes:

- Pour les matchs portant sur les compétences en robotique, la bande de code VEX GPS doit être installée sur le terrain.
- Six (6) des disques préchargés ne sont pas utilisés.

Pour chaque match évaluant les compétences robotiques, un (1) point est attribué aux équipes en fonction des critères définis dans la section *Robot Skills Challenge Scoring* et une *Skills Stop Time* optionnel tel que décrit dans la section *Skills Stop Time*. Les éléments suivants serviront à briser l'égalité au besoin :

1. Somme des pointages les plus élevés pour le match des compétences en programmation et le match des compétences de manœuvre.
2. Pointage le plus élevé pour le match des compétences en programmation.
3. Second pointage le plus élevé pour le match des compétences en programmation.
4. Second pointage le plus élevé pour le match des compétences de manœuvre.
5. Somme la plus élevée pour le volet *Skills Stop Times* pour les matchs de l'équipe au pointage le plus élevé pour les volets Compétences en programmation et Compétences de manœuvre (p. ex. matchs au point 1).
6. Match des compétences de manœuvre (p.ex. les matchs au point 1)
7. Somme la plus élevée pour le volet *Skills Stop Times* pour les matchs de l'équipe au pointage le plus élevé pour le volet Compétences en programmation (p. ex. matchs au point 2).
8. Troisième pointage le plus élevé pour le match des compétences en programmation.
9. Troisième pointage le plus élevé pour le match des compétences de manœuvre.

Si l'égalité persiste après avoir appliqué les critères ci-dessus, les critères ci-dessous seront utilisés pour déterminer quelle équipe a eu le 'meilleur' match des compétences en programmation:

- Nombre de disques marqués dans le but du haut.
- Nombre de rouleaux que l'équipe a réussi à accaparer.
- Nombre de carreaux du terrain recouverts.
- Nombre de disques marqués dans le but du bas.

Si l'égalité persiste, le même processus qu'à l'étape 9 sera utilisé pour déterminer quelle équipe a eu le meilleur 'match' des compétences en programmation.

Si l'égalité persiste toujours, les organisateurs des événements peuvent choisir de permettre aux équipes d'avoir un autre 'match' décisif des compétences de manœuvre, afin qu'elles soient classées selon les critères ci-dessus, ou déclarer les deux équipes du défi des compétences robotiques gagnantes.

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

<https://content.vexrobotics.com/docs/2022-2023/vrc-spin-up/VRC-SpinUp-GameManual-3.pdf>

**Aperçu vidéo du jeu :** <https://youtu.be/wlZgvVDZc2Y>

Des prix seront remis aux meilleures équipes.

**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
  - L'équipe peut apporter un dispositif de sauvegarde si elle le désire. Aucun dispositif de sauvegarde ne sera disponible/fourni
  - Veuillez vous assurer d'apporter votre propre adaptateur de réseau si votre ordinateur ne dispose pas d'un adaptateur de réseau intégré.
- Aire et éléments de jeu VEX EDR (ces articles peuvent être partagés entre les équipes et écoles)
- Robot VEX V5 / chargeur de piles / contrôleur/ outils /etc.
- Bouteille d'eau réutilisable
- Collations
- 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 :** VEX V5 Starter Kit (276-7010)

**Optionnels, mais recommandés :**

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

Trousse VEX Game Elements (276-7500)

Trousse pour le périmètre de l'aire de jeu (278-1501) ou pour aire de jeu VEX (276-8242)

Tuiles antistatiques VRC pour l'aire de jeu (276-7175)

Interrupteur VEXnet (276-2335)

Pièces VEX supplémentaires au besoin en fonction du concept du robot.

**Liens vers le téléchargement du logiciel :** Blocs VEXcode V5: <https://www.vexrobotics.com/vexcode-download> (recommandé)

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

[www.idesignsol.com](http://www.idesignsol.com)

1-877-730-4770

info@idesignsol.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 

EMPLOYMENT  
ONTARIO EMPLOI  
ONTARIO

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.