

## 2026 – Skvelé začiatky (a-MAZE-ing)

Táto výzva sa končí turnajovým zápasom.

V nadväznosti na celkový počet zúčastnených tímov, bude vo finále – turnajovom zápase súťažiť 4 alebo 8 najlepších tímov, počet tímov pre finále určuje rozhodca. Tímy budú zoradené do matice podľa bodového skóre získaného v postupových súťažiach.

### Cieľ

Navrhnuť, vytvoriť a naprogramovať robota, ktorý prejde cez bludisko bez pádu z doskovej dráhy. Čím rýchlejšie prejdete bludiskom, tým sa zvýši vaše celkové skóre.

### Pre koho je výzva určená

Tímy v tejto výzve súťažia v oddelených kategóriách, zvyčajne:

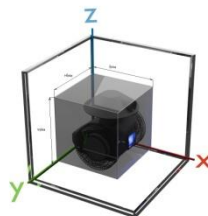
- (ES): Základná škola – prvý stupeň (vek 8 – 10 rokov) (Elementary School)
- (MS): Základná škola druhý stupeň (vek 11 – 13 rokov) (Middle School)

V čase konania národného finále nemajú členovia tímu ukončené základné vzdelanie.

### Požiadavky:

Autonómny robot môže byť postavený na akejkol'vek platforme, popri prípade kombinácií platforiem, rozhodujúca je hodnota súčiastok, z ktorých je zostrojený a tá nesmie presiahnuť 1.500 USD (cca 1.275 EUR pri kurze 0,85) a spĺňa tento návrh a obmedzenia, ktoré budú overené pri registrácii:

- robot sa musí sám pohybovať po 25 cm širokých doskách o hrúbke cca 2 cm s dĺžkami 50, 75, 100 a 125 cm, spájaných kolmo – 90°, alebo šikmo - 45° alebo 135° uhlom,
- pri kvalifikácii musí robot prejsť jednu rovnú dosku dlhú 100 cm
- robot nesmie používať žiadne senzory pri pohybe po doskách v bludisku, sú povolené len enkodéry kolies (enkodér je počítadlo otáčok motora – uhlu natočenia osi motora)
- objem robota nesmie presiahnuť 65030 cm<sup>3</sup>.



### Všeobecné pravidlá hry:

- robot začína každý pokus – beh, na mieste označenom ako štart,
- robot má 3 minúty (180 sekúnd) na dokončenie bludiska. Časový limit sa meria timerom (hodinami, ktoré sa pohybujú späť od 180 sekúnd),
- tímy počas súťaže môžu prejsť toľko tratí, koľko stihnú, aby mohli získať to najlepšie skóre.
- počas súťažného obdobia má byť cieľom súťažiacich tímov dosiahnuť aspoň 10 oficiálnych pokusov,
- body z 5-tich najlepších pokusov s najvyšším oficiálnym skóre sa použijú na určenie výberu do finálového turnaja.

### Špecifikácia výzvy

Všetky dráhy bludiska pre výzvu a-MAZE-ing sú identické a sú vyrobené z drevotrieskového dreva, ktorého šírka je 25 cm a výška je cca 2 cm. Pospájané sú rôzne dĺžky v kombináciách s uhlami 45, 90 a 135 stupňov, ktoré sú otáčané v oboch smeroch.

Obe vekové kategórie používajú rovnakú trať, rozdielna je len celková dĺžka trate:

- Základná škola – Cieľ je medzi 6. a 7. uhlom.
- Stredná škola – Cieľ je na konci poslednej roviny.

Všetky rozmery uvedené vo výzve sú len približné.

### Bodovanie – scoring.

- za každú dokončenú priamu časť bludiska získava tím 50 bodov. Dokončená časť je vtedy, ak robot prejde cez bodovanú zónu celý, t.j. zadnými kolieskami.
- každý dokončený uhol má hodnotu 100 bodov. Dokončený uhol je vtedy, ak robot prejde cez bodovanú zónu zadnými kolieskami,

- ak robot spadne z bludiska pred dosiahnutím cieľovej čiary celého bludiska, nezískava žiadne časové bonusové body, len body za úseky, ktoré prešiel celé,
- časové bonusové body sa udeľujú len vtedy, ak robot dosiahne cieľovú čiaru pred časovým limitom 180 sekúnd. Akýkoľvek zostávajúci čas (celé číslo v sekundách) sa potom pridá k bodom získaným za prejsenie bludiska, ako bodová hodnota "časového bonusu" odčítaná z timeru.
- pre postup do finálovej súťaže sa počíta 5 najlepších skóre, ktoré budú použité pre určenie prvých 4 popri prípade 8 tímov podľa hodnotenia výzvy a-MAZE-ing. Počet postupujúcich tímov určí rozhodca.

Viac informácií o tom, ako sa hodnotia body počas vášho súťaženia, nájdete v nižšie uvedenej matici Scoring Matrix

#### Scoring Matrix:

	1. rovný úsek	1. otočenie	2. rovný úsek	2. otočenie	3. rovný úsek	3. otočenie
Zákl. škola	50	100	50	100	50	100
Str. škola	50	100	50	100	50	100

	4. rovný úsek	4. otočenie	5. rovný úsek	5. otočenie	6. rovný úsek	6. otočenie
Zákl. škola	50	100	50	100	50	x
Str. škola	50	100	50	100	50	100

	7. rovný úsek	7. otočenie	8. rovný úsek	8. otočenie	9. rovný úsek	<b>Celkovo získané bod.</b>
Zákl. škola	x	x	x	x	x	<b>800</b>
Str. škola	50	100	50	100	50	<b>1.250</b>

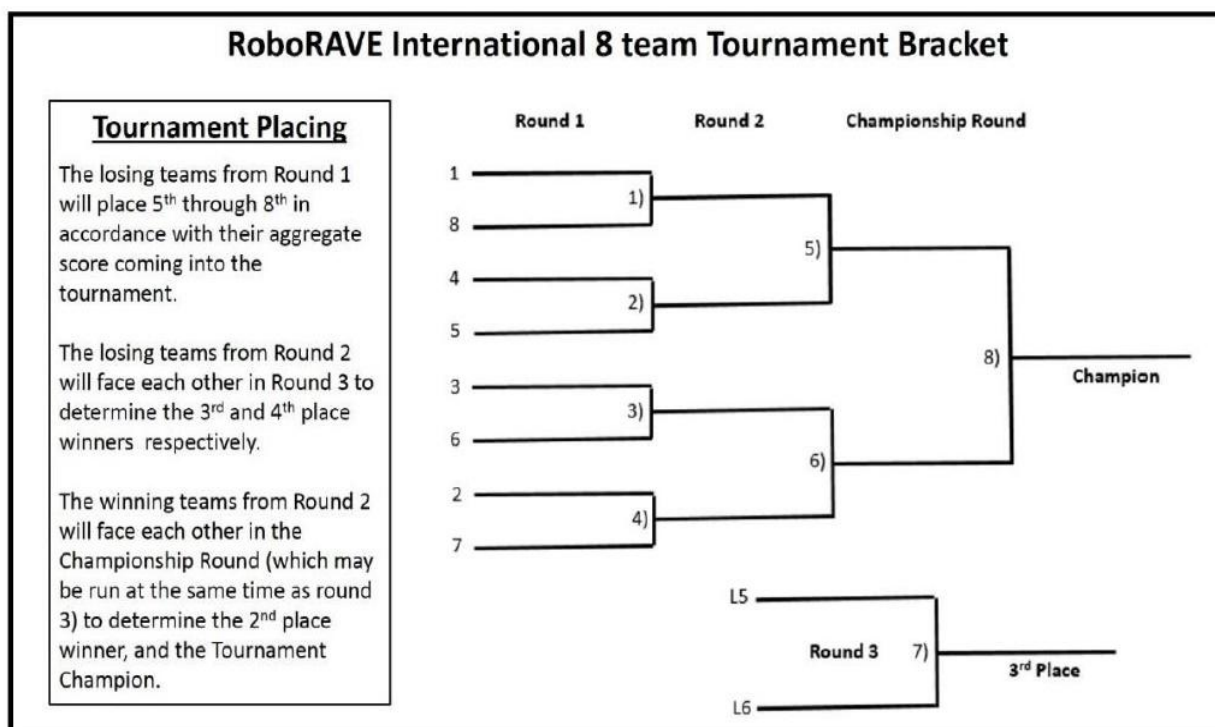
Časový bonus: Dokončená celá požadovaná vzdialenosť pod 180 sekúnd ! Zostávajúce sekundy (len celé číslo).

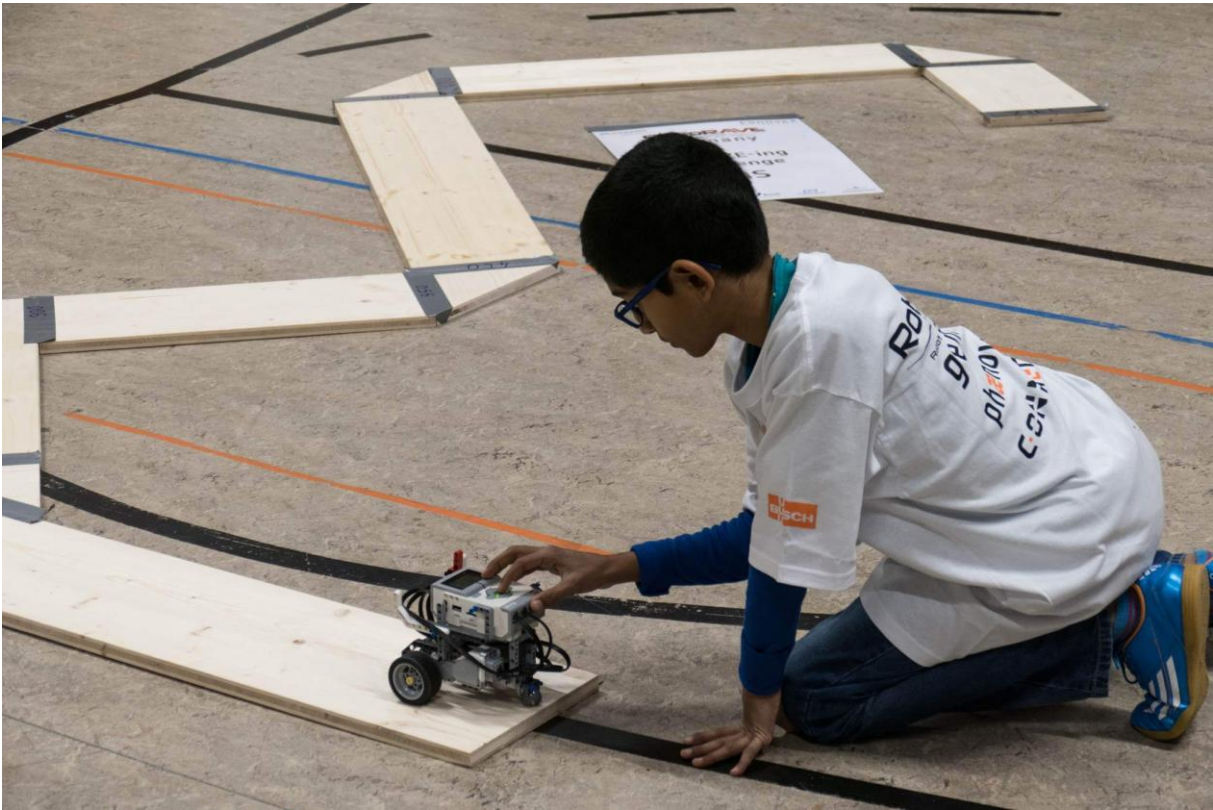
Napríklad - robot tímu zo Strednej školy prejde dráhu celého bludiska bez pádu za 144,2 sek, teda ostáva mu ešte 35,8 sek: 1.250 bodov za dokončenie celej dráhy + 35,8 sekúnd ostáva.

**Skóre tímu = 1.250 bodov + časový bonus 35 (zo sekúnd iba celočísl. hodnota) = 1.285 bodov získava tím.**

#### Spôsob hodnotenia v záverečnom turnaji:

- štyri až osem (podľa počtu zúčastnených) najlepších tímov bude súťažiť v záverečnom turnaji, kaydej vekovej kategórie
- tímy, ktoré budú súťažiť v turnaji, budú doň zaradené podľa ich súhrnného počtu bodov – skóre tak, ako to býva na súťaži RoboRAVE International (pozrite nižšie uvedenú maticu v tabuľke ).





V Martine 22. januára 2026.