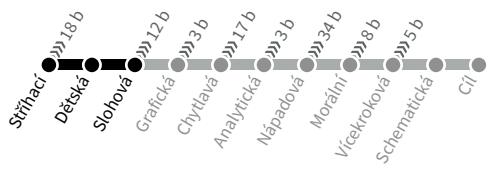
^ **2** **centrum**
Navíc jsou tu ještě úkoly **e** a **f**.

? Nápověda: **4 b + 30 min** nebo **2 b + 60 min**
Řešení: **5 b + 90 min** nebo **120 min**
Hledejte 30 m SZ.



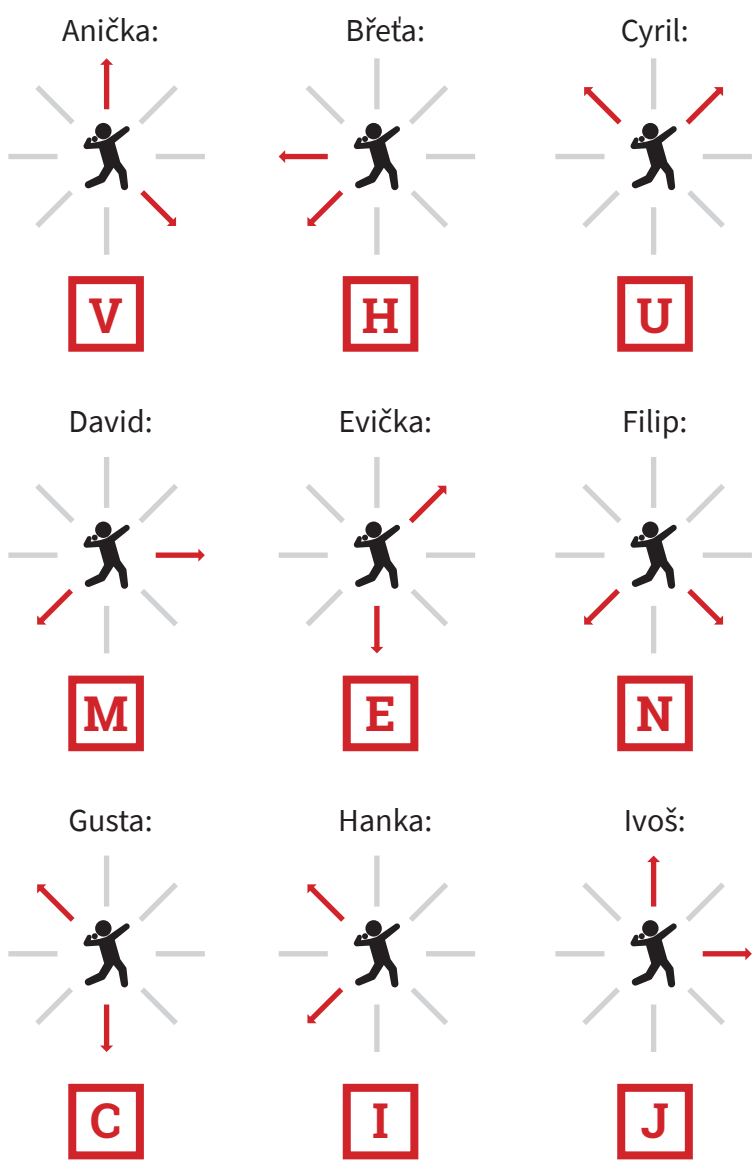
[zadání]

Na školním hřišti se právě koná atletický přebor, zrovna začínají s vrhem koulí. Ranní slunce ale od východu svítí soutěžícím dětem do očí a tak se asi budou dít věci. Z jižní tribuny je ale pěkný výhled, posaďme se a sledujme klání.

První se do kruhu staví Anička, roztáčí se a vrhá, ovšem ne příliš daleko. Kouli poslala jen kousek za jeho hranici. Za ní se už chvíli rozcvičoval Břeťa, ale platné mu to nebylo nic, výkon naprosto stejný, ale na úplně opačnou stranu, div že netrefil Cyrila, na kterého zrovna přišla řada. Cyril, sportovní hvězda, se chápe koule a posílá ji úplně nejdál, co to jde. David, který je na řadě po něm, míří také celkem slušně, ale na Cyrila nemá. Následující Evička ovšem Cyrilovo maximum srovnává. Další nastupuje Filip a ač se roztáčí jako profík, nepřekoná ani Davida a řadí se zatím na poslední příčku k Aničce. Nevydrží tam ale dlouho, protože Gusta si při otočce šlápne na nohu a koule mu vypadne z ruky. To ovšem vykolejí následující Hanku tak, že dopadne zrovna tak jako Břeťa. Ivoš, který dnešní přebor uzavírá, zvládne jen dotáhnout Davida.

Po menší přestávce děti nastupují do dalšího kola a vypadají už poněkud znuděně, takže není divu, že při svém vrhu Anička musí kouli uhýbat, aby jí nespadla na hlavu. O Břeťovi se dá říct jedině to, že se z prvního kola nepoučil, opět vrhnul na opačnou stranu výseče, tentokrát ale o kousek dál, asi tak jako Ivoš prve. Cyril, ten už má techniku zmáknutou. Opět maximální vzdálenost, ale asi ho nějaký paprsek polechtal v nose, kýchá, a v kritické chvíli volí stejnou stranu jako Břeťa. Tělocvikář už jen skrývá hlavu v dlaních, protože stejně tak výseč míjí i David, navíc s ne příliš povedeným velmi krátkým vrhem. Evička, ačkoliv v prvním kole úspěšná, nezvládá vrh, a kouli si vypustí přímo pod nohy. A Filip? Škoda mluvit. Vzdálenost stejná jako minule, ale i on ji vypustí na opačnou stranu. Gustova koule dopadá tentokrát do maximální vzdálenosti, bohužel ale na opačnou stranu než by měla. Stejně tak i Hančina, a ač je jinak její hod vpravdě cyrilovský, není jí to nic platné. A ani poslední soutěžící, Ivoš, nemá svůj den a k tělocvikářově úlevě stejně jako Anička jen tak tak uhýbá padajícímu kusu železa.

Pokud ještě nevíte, jak to celé dopadlo, prozradíme vám, že všechny děti jsou stejně silné.



[řešení]

Všimneme si, že děti dohodí jen do 3 vzdáleností na obě strany, přičemž v textu se píše i o tom, že některé dohodí nejdál, co to jde, nebo o tom, že někdo kouli vymrští přímo nad sebe (a nebo si ji upustí pod nohy).

Pokud jsou děti stejně silné (a vysoké), nejdále se dá podle středoškolských pouček dohodit pod úhlem 45 stupňů. Pokud se zaměříme pouze na směry, zjistíme, že je vrháno pod osmi úhly. Každé dítě má dva pokusy a dáme-li je k sobě, dostáváme pro ně jedno semaforové písmeno.

[vaše komentáře]