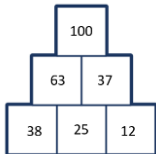


Matematické hříčky – pracovní list 1 – řešení

Za každou zaznamenanou výraznější dopomoc u hodnocení příslušné dovednosti odebrat přiměřený počet bodů.

Doplňuj číselné pyramidy.

1. Nejdřív se podívej na vzor. Co musí platit v každé pyramidě?



Dovednost vystihne podstatu problému:	
Max. bodů:	Uděleno bodů:
2	

Žák má vysledovat vztahy mezi čísly, určené operací sčítání a odčítání v rámci trojice sousedních čísel. (Dovednost *vystihne podstatu problému*: **2 body za jasné popsání vztahu, 1 bod za částečný popis či pokus o popis.**)

Nehodnotí se jazyková stránka, ale vystižení podstaty svými slovy, například:

- Dvě čísla vedle sebe se sečtou a nad ně napíšeme výsledek. 2 body
- Dvě čísla se sečtou a vznikne výsledek. 1 bod)

2. Anička s kamarády právě řeší jednu pyramidu. Na obrázku vidíš jejich pokusy. Pomoz jim.

1. Nejdřív jsem dosadila číslo 10, počítala, ale nevyšlo mi to.

2. Hm, a pak jsem zkusila dosadit číslo 20? To jsi byla hodně blízko.

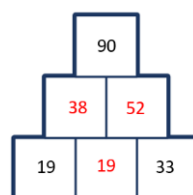
3. 18 ale také není to správné číslo.

4. Co zkusíme udělat teď?

Napiš, co mají zkusit kamarádi udělat a proč. Až pak zapiš do obrázků s pyramidami své řešení.

.....

.....



Dovednost vystihne podstatu problému:	
Max. bodů:	Uděleno bodů:
3	
Dovednost navrhne a provede konkrétní řešení, používá logické a matematické postupy:	
Max. bodů:	Uděleno bodů:
3	

Obrázek s výpověďmi má žáka navést na metodu postupné aproximace, přibližování se výsledku metodou pokus–omyl, ovšem tak, že každý další pokus využívá těch předchozích a více se přibližuje výsledku. V žákově odpovědi se projeví, zda žák nabízené aproximaci v úloze 2 porozuměl a využije ji, nebo zda volí jiný plán řešení.

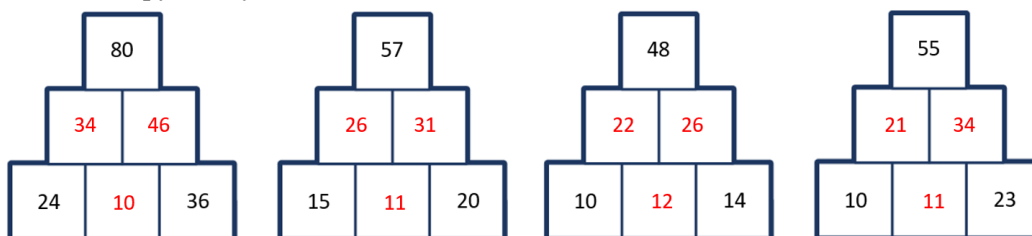
(Dovednost *vystihne podstatu problému: až 3 body za vhodnou argumentaci – za částečný popis, ne zcela vhodnou argumentaci – odebrat přiměřený počet bodů.*

Nehodnotí se jazyková stránka, ale vystižení podstaty svými slovy, například:

- *Pokud to nebylo číslo 10, 20 ani 18, zkuste číslo 19.* 3 body
- *Měli byste zkusit 19. Protože 18 bylo 88, 20 bylo 92, tak to musí být prostředek.* 3 body
- *Zkuste číslo 19, pak vám to vyjde.* 2 body
- *Budu zkoušet čísla, dokud mi to nevyjde.* 1 bod

Dovednost *navrhne a provede konkrétní řešení, používá logické a matematické postupy: až 3 body za správné řešení pyramidy – za nesprávné řešení odebrat přiměřený počet bodů.*)

3. Prohlédni si další pyramidy.



Vyber jednu z nich (označ zakroužkováním).

Napiš, co všechno musíš udělat k jejímu vyřešení.

.....

.....

Dovednost <i>naplánuje způsob řešení:</i>	
Max. bodů:	Uděleno bodů:
3	

Žák doplňuje řešení, nebo pokus o ně, až v úlohách 4 a 5, až po vyplnění odpovědi do bubliny, abychom nejprve blíže zachytili etapu plánování řešení. Také se zde projeví, zda žák dokáže pracovat podle návodu v úloze 2, nebo volí vlastní postup a zda tento postup odpovídá jeho odpovědi v úloze 2. To se odrazí i v řešení pyramid v navazujících úlohách 4 a 5.

(Dovednost *naplánuje způsob řešení: až 3 body za vhodnou argumentaci – za částečný popis, ne zcela vhodnou argumentaci – odebrat přiměřený počet bodů.*

Nehodnotí se jazyková stránka, ale vystižení podstaty svými slovy, například:

- *Budu dosazovat čísla a dívat se, jak se mění číslo úplně nahoře, podle toho číslo dole zmenším nebo zvětším.* 3 body
- *Budu zkoušet čísla, když bude jedno větší a druhé menší, zkusím číslo mezi nimi.* 3 body
- *Budu zkoušet čísla, a když je horní číslo moc velké, dám dolů menší číslo.* 2 body
- *Budu zkoušet, dokud to nevyjde.* 1 bod)

4. Nyní pyramidu vypočítej.

(Dovednost navrhne a provede konkrétní řešení, používá logické a matematické postupy: až 3 body za správné řešení pyramidu – za nesprávné řešení odebrat přiměřený počet bodů.)

Dovednost navrhne a provede konkrétní řešení, používá logické a matematické postupy:	
Max. bodů: 3	Uděleno bodů:

5. Vyřeš zbývající pyramidu z úlohy 3.

(Dovednost navrhne a provede konkrétní řešení, používá logické a matematické postupy: až 2 body za správné řešení každé další pyramidu, za nesprávné řešení – odebrat přiměřený počet bodů.)

Dovednost navrhne a provede konkrétní řešení, používá logické a matematické postupy:	
Max. bodů: 6	Uděleno bodů:

Sledované dovednosti	Max. počet bodů za PL1
dovednost <i>vystihne podstatu problému</i>	úloha 1, max. 2 body úloha 2, max. 3 body
dovednost <i>naplňuje způsob řešení</i>	úloha 3, max. 3 body
dovednost <i>navrhne a provede konkrétní řešení, používá logické a matematické postupy</i>	úloha 2, max. 3 body úloha 4, max. 3 body úloha 5, max. 6 bodů

