

ROZŠIŘUJÍCÍ AKTIVITY K OBOHACENÍ VÝUKY NADANÝCH



EVROPSKÁ UNIE



MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZŠ ÚVOZ 55 BRNO

OBOHACOVÁNÍ - ENRICHMENT

**PŘEDKLÁDÁNÍ ZNALOSTÍ, CHÁPÁNÍ POJMŮ,
ROZVOJ ZÁJMŮ A DOVEDNOSTÍ ZA HRANICI
BĚŽNÉHO UČIVA ROČNÍKU**

ZÁKLADNÍ FORMY:

ROZŠIŘOVÁNÍ - PŘEDKLÁDÁNÍ DALŠÍCH, NOVÝCH TÉMAT

**PROHLUBOVÁNÍ - PŘEDKLÁDÁNÍ HLUBŠÍCH INFORMACÍ K
DANÉMU TÉMATU**



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZAMĚŘENÍ ENRICHMENTU

- ROZVOJ KREATIVNÍHO TVOŘIVÉHO MYŠLENÍ
- ROZVOJ SCHOPNOSTÍ SAMOSTATNÉHO ŘEŠENÍ PROBLÉMU
- ROZVOJ MYŠLENÍ - HLEDÁNÍ NOVÝCH SOUVISLOSTÍ, VÝCHODISEK A PARALEL
- ROZVOJ KOMBINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ
- ROZVOJ PROSTOROVÉ A PLOŠNÉ PŘEDSTAVIVOSTI
- ROZVOJ FUNKČNÍ GRAMOTNOSTI
- ROZVOJ MENTÁLNÍ ROTACE, TECHNICKO-KONSTRUKČNÍ OBLASTI MYŠLENÍ

VÝCHOVNÉ ZAMĚŘENÍ ENRICHMENTU VE SKUPINOVÉ VÝUCE

- **SCHOPNOST TÝMOVÉ PRÁCE**
- **SCHOPNOST VEDENÍ KONSTRUKTIVNÍHO DIALOGU VE SKUPINĚ**
- **ROZVOJ SOCIÁLNÍCH DOVEDNOSTÍ**
- **POSÍLENÍ SEBEVĚDOMÍ A SEBEHODNOCENÍ**
- **ROZVOJ SEBEOVLÁDÁNÍ**
- **ROZVOJ SCHOPNOSTI EMPATIE**

ENRICHMENT V OBLASTI NUMERIKY

- ALGEBROGRAMY
- ČÍSELNÉ ŘADY
- DISKRÉTNÍ MYŠLENÍ
- NUMERICKÉ VNÍMANÍ SDĚLENÍ
- MAGICKÉ ČTVERCE
- ČÍSELNÉ PYRAMIDY
- LOGICKÉ SLOVNÍ ÚLOHY
- E-ZEBRY
- ČÍSELNÉ SKLÁDAČKY
- ŠIFRY
- SUDOKU
- TANGRAM
- DESKOVÉ HRY
- STRATEGICKÉ HRY
- KAKURO
- ŠACHY
- HLAVOLAMY
- FILLOMINO



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PŘÍKLADY AKTIVIT M

ALGEBROGRAM

- KAŽDÉ PÍSMENO NAHRAZUJE PRÁVĚ JEDNU ČÍSLICI
- PŘITOM 0 NESMÍ BÝT NA ZAČÁTKU ŽÁDNÉHO ČÍSLA
- SLOVO LEJE MUSÍ BÝT SOUČTEM SLOV NAD NÍM

PRŠÍ

PRŠÍ

JEN

SE

LEJE



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PŘÍKLADY AKTIVIT M

ČÍSELNÁ ŘADA

1 - 1 - 2 - 3 - 5 - 8 - 13 - ?

- ŘADA ČÍSEL V LOGICKÉ SOUVISLOSTI
- NAJÍT PRAVIDLO
- DOPLNIT CHYBĚJÍCÍ ČÍSLO
- POKRAČOVAT V ŘADĚ

PRAVIDLO:

NÁSLEDUJÍCÍ JE SOUČTEM PŘEDCHOZÍCH

CHYBÍ:

21 - 44 - 65...

***FIBONACCIHO POSLOUPNOST**



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

PŘÍKLADY AKTIVIT M

DISKRÉTNÍ MYŠLENÍ

V jedné bedně jsou jablka, ve druhé pomeranče a ve třetí směs obojího.

Každá bedna má nálepku – jedna je označená „jablka“, druhá „pomeranče“ a třetí „jablka a pomeranče“.

Ani jedna bedna není označená správně.

Jak můžu označit bedny správně, když můžu vytáhnout a podívat se jenom na jeden kus ovoce z libovolné jedné bedny?

PŘÍKLADY AKTIVIT M

LOGICKÁ ÚLOHA

V rodinném domku bydlí 5 osob: dědeček, babička, otec, matka a syn. Určete, kdo se dívá na televizi, pokud platí následující podmínky:

- * dívá-li se otec, dívá se i matka,
- * dívá se buď dědeček nebo babička nebo oba společně,
- * buď se dívá matka nebo syn, ale nikdy ne oba,
- * dědeček a jeho vnuk se buď oba dívají nebo oba nedívají,
- * dívá-li se babička, dívají se i otec a dědeček.

PŘÍKLADY AKTIVIT M

MATEMATICKÉ VNÍMÁNÍ

V družstvu gymnastů je pět mužů. Seřadte je od největšího do nejmenšího, když také platí:

- * Zdeněk je menší než Milan * Libor je větší než Václav
- * Jiří je menší než Zdeněk * Milan je větší než Libor
- * Václav je menší než Zdeněk * Jiří je menší než Milan
- * Libor je menší než Zdeněk * Václav je větší než Jiří
- * Jiří je menší než Libor * Václav je menší než Milan.



PŘÍKLADY AKTIVIT M

MAGICKÝ ČTVEREC

- SOUČET ČÍSEL V ŘADÁCH, SLOUPCÍCH A ÚHLOPŘÍČKÁCH MUSÍ BÝT STEJNÝ
- Součty čísel nejsou náhodné. Pro magický čtverec o n polích se tento součet rovná číslu $\frac{1}{2} \cdot [n \cdot (1+n)]$ a je tzv. konstantou magického čtverce.

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Jeden z nejznámějších magických čtverců je zvěčněn na rytině německého malíře Albrechta Dürera (1471 – 1528) s názvem Melancholie. Rytina se datuje rokem 1514 a hledanou konstantou uchovaného magického čtverce je v tomto případě 34.



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PŘÍKLADY AKTIVIT M

ČÍSELNÉ SKLÁDAČKY

- DOMINO
- DLAŽBA
- POČETNÍ ŘETĚZCE

	A	B	C
1	5 7 12 3	-3 7 9 -3	8 5 12 -3
2	11 4 2 14	14 4 12 5	7 -1 4 6
3	4 -1 7 4	6 9 4 8	14 -1 -1 4

Úkolem je přeuspořádat malé čtverce tak, aby součet všech sousedních čísel činil jedenáct.

Výsledný tvar čtverce 3x3 musí být samozřejmě zachován.



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PŘÍKLADY AKTIVIT M

E-ZEBRA

Každá ze čtyř sester hraje na jiný hudební nástroj a mluví jiným jazykem. Mirka hraje na cello. Ta, jež mluví francouzsky, hraje na housle. Na klavír nehraje Věra. Německy nemluví Libuše. Mirka umí anglicky. Jiřina nehraje na housle. Věra nemluví francouzsky. Libuše nehraje na flétnu. Klavíristka nemluví italsky. Na jaký hudební nástroj hraje Věra a jaký cizí jazyk zná?



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



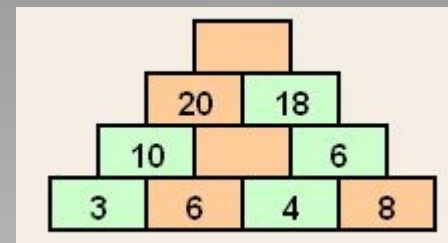
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PŘÍKLADY AKTIVIT M

PYRAMIDA

- DOPOČÍTÁVÁNÍ PATER
PODLE TÉHOŽ VZORCE
- NĚKDY MŮŽE MÍT VÝZNAM I
BAREVNÉ ODLIŠENÍ ČTVRCŮ



Od levé spodní kostky po řadách zleva doprava, zprava doleva atd. Na zelené násobíme dvěma, oranžová dvojku odečítá. Chybí hodnoty 12 a 36.



PŘÍKLADY AKTIVIT M

PROSTOROVÁ PŘEDSTAVIVOST

- ROTACE KRYCHLE
- SÍŤ KRYCHLE
- CO NENÍ VIDĚT
- SKLÁDÁNÍ HLAVOLAMŮ
- DOPOČÍTÁVÁNÍ CHYBĚJÍCÍCH KOSTEK
- PRŮNIKY TĚLES
- POHYB KOSTKOU

PŘI TVORBĚ ÚLOH JE TŘEBA DODRŽOVAT ZÁKLADNÍ PRAVIDLO, ŽE SOUČET OK NA PROTĚJŠÍCH STRANÁCH KRYCHLE JE VŽDY 7



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ENRICHMENT VERBÁLNÍ OBLASTI

- PŘESMYČKY
- AMBIGRAMY, PALINDROMY
- PANGRAM
- RÉBUSY
- SLOVNÍ ŘETĚZY
- LOGICKÉ ŘADY
- SLOVNÍ SOUBOJE
- SKRÝVAČKY
- SPOJOVAČKY
- LOGICKÉ DVOJICE
- SLED UDÁLOSTÍ
- SCRABBLE
- KŘÍŽOVKY
- ROHÁČEK
- OSMISMĚRKY
- KVÍZY
- SLOVNÍ KOPANÁ
- KRIS KROS
- AKTIVITY



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PŘÍKLADY AKTIVIT ČJ

PŘESMYČKA - ANGRAM

- slovo vzniklé přeskupením písmen nebo slabik slova původního.

PRACKY SEM - PŘESMYČKA

KALAPAČIN - PALAČINKA

PEKAŘSTVÍ - PŘÍSTAVEK

PĚŠÍ TOULKA - KROUPALIŠTĚ

PLAVECKÝ STADION - LADNÉ POSTAVIČKY

ZDRAVÝ SPÁNEK - ZVĚRSKÝ NÁPAD - PRÁŠEK NAVŽDY



EVROPSKÁ UNIE

esf

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PŘÍKLADY AKTIVIT ČJ

AMBIGRAM

- je slovo nebo více slov, které lze číst více než z jedné strany - v zrcadle, obrácením o 180°, čtením zezadu ...

pod - TAHAT - SOS

PALINDROM

- má tu vlastnost, že ho lze číst v libovolném směru (zprava doleva nebo zleva doprava) a má vždy stejný význam.

Anna, kajak, klk, krk, madam, mem, oko, radar

Báře jede jeřáb. Drápe gepard? Plaz z Alp.

PŘÍKLADY AKTIVIT ČJ

PANGRAM

- věta obsahující celou abecedu

Necht' již hříšné saxofony d'áblů rozzvučí síň úděsnými tóny waltzu, tanga a quickstepu

RÉBUS

- hádanka se slovní nebo obrazovou nápovědou

PŘÍKLADY AKTIVIT ČJ

SLOVNÍ ŘETĚZ

VRUT - PRÁH

VRUT – PRUT – PRUH – PRÁH

SKRÝVAČKA

Elvíra má slovenského dědečka - MÁSLO

LOGICKÉ DVOJICE

Která z možností má podobný logický vztah jako zadaná dvojice slov:

PEKAŘ – HOUSKA

- a) JABLOŇ – JABLKO
- d) SOCHAŘ – SOCHA

- b) MOZEK – HLAVA
- e) BRATR - SESTRA

c) OBRAZ - MALÍŘ

