

Název vzdělávacího materiálu: Šifrování 1 – 4. ročník

Autor vzdělávacího materiálu: Mgr. Milan Šatra, Aš

Obsah materiálu: Pracovní list včetně řešení k tematickému celku Data, informace, modelování – šifrování (šifrování odzadu) - I-5-1-03 - vyčte informace z daného modelu (kódování a přenos dat: využití značek, piktogramů, symbolů a kódů pro záznam, sdílení, přenos a ochranu informace).

Cílová skupina: 4. ročník ZŠ

Metodické pokyny: Vzdělávací materiál je vhodné při hodině promítnout a žáci samostatně nebo ve dvojicích šifrují a dešifrují texty v pracovním listu. Pracovní list lze kvůli úspoře papíru také na kopírce zmenšit a vytisknout ve formátu dvou PL na A4.

Šifrování POZPÁTKU

Tato šifra převede zadaný text obráceně. Písmeno CH je interpretováno jako dva znaky jdoucí po sobě. Toto písmeno je tedy zašifrováno na HC.

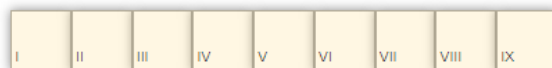
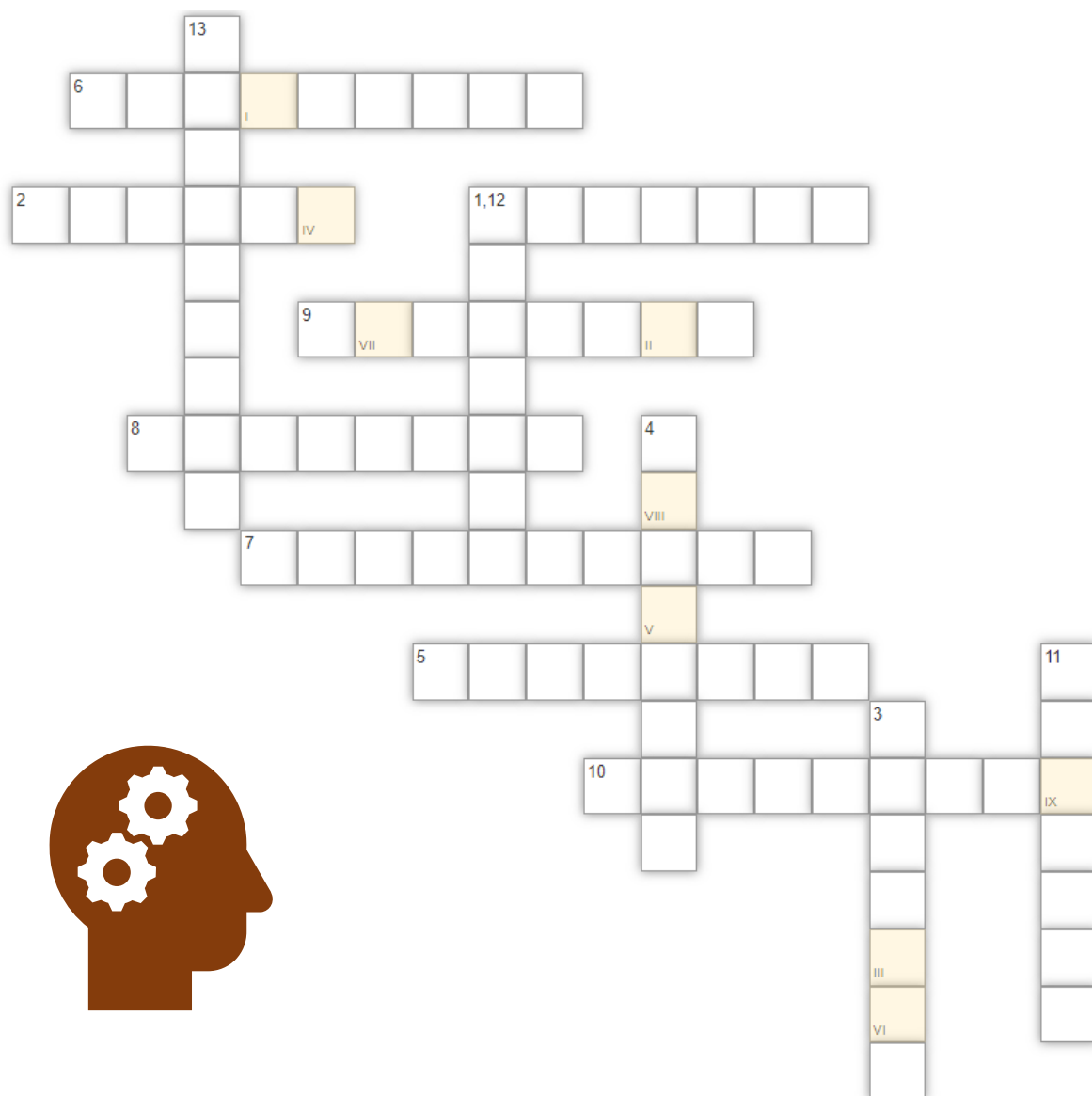
Příklad:

toto je jednoduchá šifra → arfiš áhcudondej ej otot

ZAŠIFRUJ TEXTY	
VLASTIVĚDA	
MATEMATIKA	
VYTRVALOST	
SPOLEHLIVOST	
VYBÍJENÁ	
ZUBATÝ KROKODÝL	
VOUSATÝ KRAKONOŠ	
NÁDHERNÁ KOPRETINA	
OBROVSKÁ SLUNEČNICE	
MOJE PRABABIČKA	

DEŠIFRUJ TEXTY	
AKNEMAK	
TSOVILĚPRT	
ECIBUDRAP	
AKČAKUK	
ANRÁVOT	
ÍVTSVOLÁRK ÍNČONLŮP	
AKŽĚBOLOK ÁKCIRTKELE	
PARDOKARM ÝKOSYV	
ANZECNIRP ÁLINAPS	
ĚTŠINEVARM OVODREF	

Vylušti následující křížovku pomocí šifry **POZPÁTKU**:



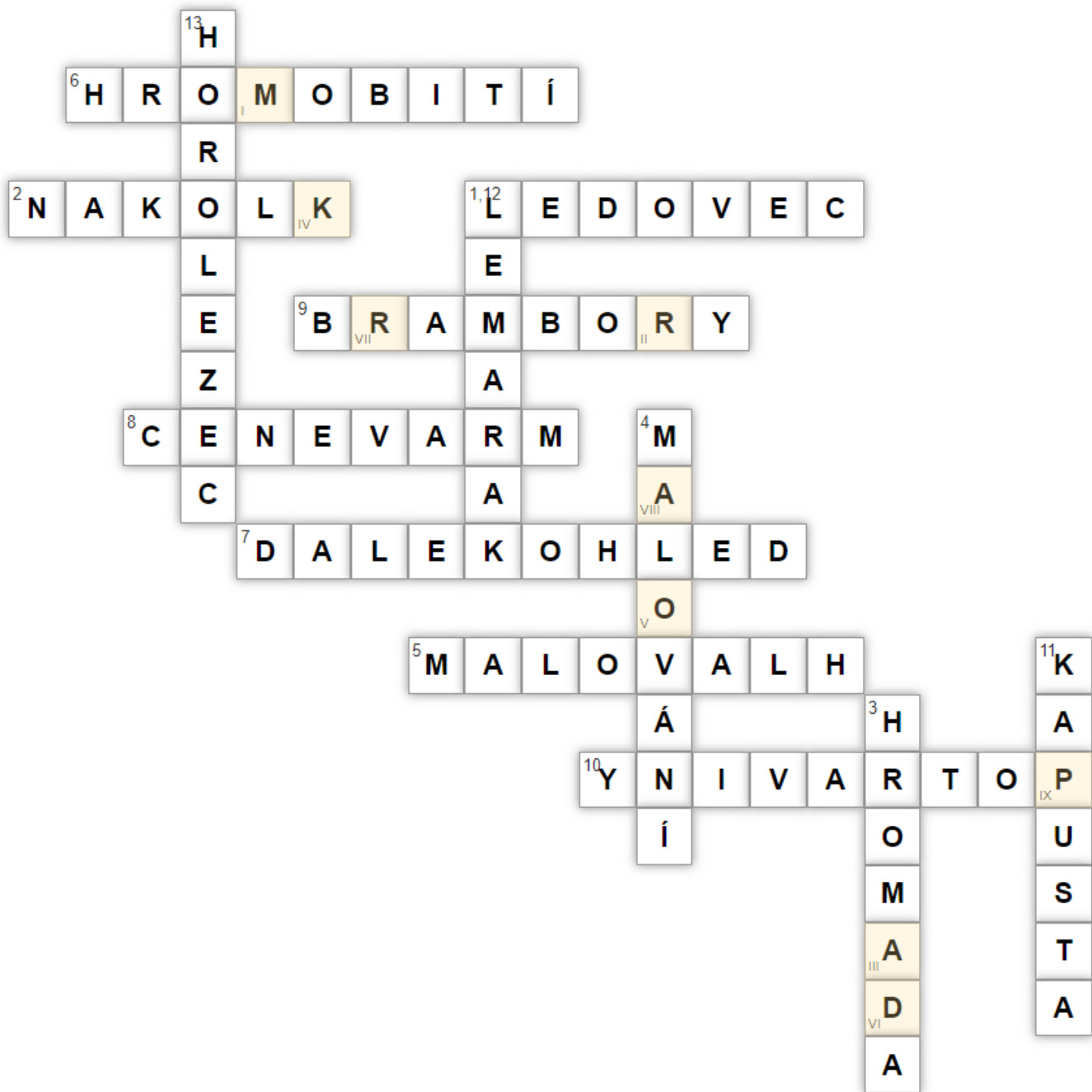
Legenda:

1 – KARAMEL (zašifruj)	8 – MRAVENEC (zašifruj)
2 – KLOKAN (zašifruj)	9 – YROBMARB (dešifruj)
3 – ADAMORH (dešifruj)	10 – POTRAVINY (zašifruj)
4 – ÍNÁVOLAM (dešifruj)	11 – ATSUPAK (dešifruj)
5 – HLAVOLAM (zašifruj)	12 – CEVODEL (dešifruj)
6 – ÍTIBOMORH (dešifruj)	13 – CEZELOROH (dešifruj)
7 – DELHOKELAD (dešifruj)	

Řešení:

ZAŠIFRUJ TEXTY	
VLASTIVĚDA	ADĚVITSALV
MATEMATIKA	AKITAMETAM
VYTRVALOST	TSOLAVRTYV
SPOLEHLIVOST	TSOVILHELOPS
VYBÍJENÁ	ÁNEJÍBYV
ZUBATÝ KROKODÝL	LÝDOKORK ÝTABUZ
VOUSATÝ KRAKONOŠ	ŠONOKARK ÝTASUOV
NÁDHERNÁ KOPRETINA	ANITERPOK ÁNREHDÁN
OBROVSKÁ SLUNEČNICE	ECINCENULS ÁKSVORBO
MOJE PRABABIČKA	AKČIBABARP EJOM

DEŠIFRUJ TEXTY	
AKNEMAK	KAMENKA
TSOVILĚPRT	TRPĚLIVOST
ECIBUDRAP	PARDUBICE
AKČAKUK	KUKAČKA
ANRÁVOT	TOVÁRNA
ÍVTSVOLÁRK ÍNČONLŮP	PŮLNOČNÍ KRÁLOVSTVÍ
AKŽĚBOLOK ÁKCIRTKELE	ELEKTRICKÁ KOLOBĚŽKA
PARDOKARM ÝKOSYV	VYSOKÝ MRAKODRAP
ANZECNIRP ÁLINAPS	SPANILÁ PRINCEZNA
ĚTŠINEVARM OVODREF	FERDOVO MRAVENIŠTĚ



I M II R III A IV K V O VI D VII R VIII A IX P

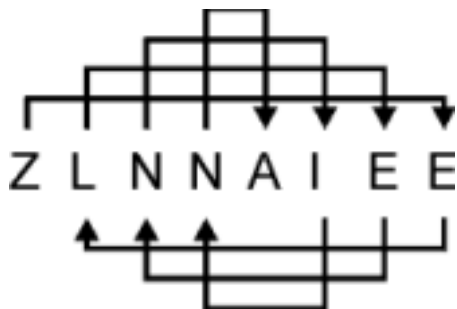
Šifrování ODPŘEDU A ODZADU

Tato šifra zapisuje vložený text tak, zapisuje střídavě text od začátku a od konce. Pozor na písmeno CH, protože toto písmeno je touto šifrou považováno za dvě rozdílná písmena C a H.

Při šifrování si rozpočítáme místo pro celou šifru a šifrujeme tak, že na začátek zapíšeme první písmeno. Na konec pak druhé písmeno. Třetí písmeno šifrované zprávy napíšeme na druhou pozici. Jako předposlední písmeno zapíšeme další písmeno zprávy. Je to vlastně střídavě zapisovaný text od začátku a od konce.

Delší texty se šifrují po jednotlivých slovech.

Při dešifrování čteme text postupně po písmenech od začátku ke konci.

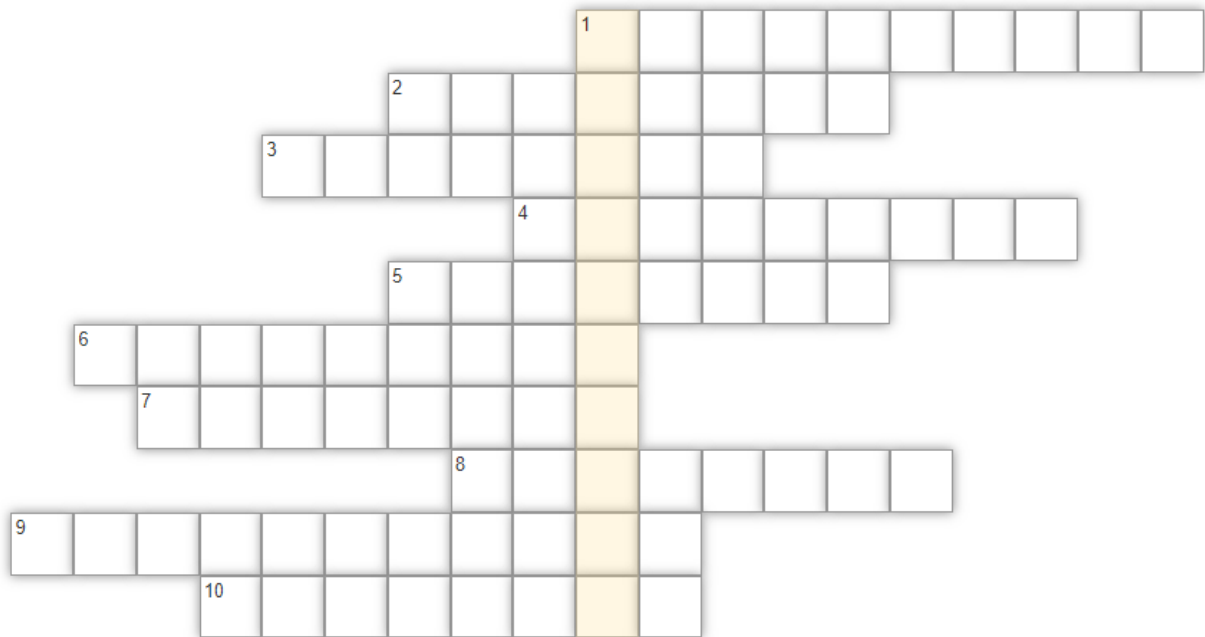


Příklad: *zelenina* → *zlnnaiee*

ZAŠIFRUJ TEXTY	
HROMOSVOD	
VELKOVÉVODA	
KRÁLÍČEK	
VELKOVÝROBA	
HRANOSTAJ	
NAMYŠLENÁ HOLČIČKA	
ZVÝRAZNĚNÉ PÍSMENKO	
OBSÁHLÝ ODSTAVEC	
KRITICKÉ MNOŽSTVÍ	
ZÁBAVNÉ ŠIFROVÁNÍ TEXTU	

DEŠIFRUJ TEXTY	
HRÍEKNVU	
HOOÍTBMR	
PHSIVÍTNTOO	
PÁESVÍTLŘ	
KÁOSVÍTVLR	
DPANÍVRO PLCSATIIO	
PSRBRVÝNEAOTE PPUKŠOA	
UREÉNŽT SUHTOKÁCL	
ZPMTIÝVLĚOA KUENKÍLZO	
BHTÁAO ŠĚRVČRÍNEEODT NDLAKÍA	

Vylušti následující křížovku pomocí šifry **ODPŘEDU A ODZADU**:



1 – VCOŮKARMHO (dešifruj)	6 – KOUZELNÍK (zašifruj)
2 – OTESÁNEK (zašifruj)	7 – MŠUÍNLPY (dešifruj)
3 – KRUKALKA (dešifruj)	8 – KRÁLOVNA (zašifruj)
4 – PRINCEZNA (zašifruj)	9 – ČRDJICECNĚOA (dešifruj)
5 – SNĚHURKA (zašifruj)	10 – KEÍEKL MŘ (dešifruj)

Řešení:

ZAŠIFRUJ TEXTY	
HROMOSVOD	HOOVDOSMR
VELKOVÉVODA	VLOÉOADVVKE
KRÁLÍČEK	KÁÍEKČLR
VELKOVÝROBA	VLOÝOABRVKE
HRANOSTAJ	HAOTJASNR
NAMYŠLENÁ HOLČIČKA	NMŠEÁNLYA HLIKAČČO
ZVÝRAZNĚNÉ PÍSMENKO	ZÝANNÉŽRV PSEKONMÍ
OBSÁHLÝ ODSTAVEC	OSHÝLÁB OSAECVTD
KRITICKÉ MNOŽSTVÍ	KIIKÉCTR MOSVÍTŽN
ZÁBAVNÉ ŠIFROVÁNÍ TEXTU	ZBVÉNAÁ ŠFOÁÍNVRI TXUTE

DEŠIFRUJ TEXTY	
HRÍEKNVU	HURVÍNEK
HOOÍTBMR	HROMOBITÍ
PHSIVÍTNTOO	POHOSTINSTVÍ
PÁESVÍTLTŘ	PŘÁTELSTVÍ
KÁOSVÍTVLR	KRÁLOVSTVÍ
DPANÍVRO PLCSATIIO	DOPRAVNÍ POLICISTA
PSRBRVÝNEAOTE PPUKŠOA	PESTROBAREVNÝ PAPOUŠEK
UREÉNŽT SUHTOKÁCL	UTRŽENÉ SLUCHÁTKO
ZPMTIÝVLĚOA KUENKÍLZO	ZAPOMĚTLIVÝ KOUZELNÍK
BHTÁAO ŠĚRVČRÍNEEODT NDLAKÍA	BOHATÁ ŠTĚDROVEČERNÍ NADÍLKA

