**MALÁ MATURITA – 9. ROČNÍK**

**MATEMATIKA**

1. Když vynásobíme čísla, která odpovídají počtům vrcholů, stěn a hran krychle dostaneme číslo? [1 b]
2. Výraz má hodnotu. Vypočítej.

[2 b]

1. Vypočítej a výsledek zapiš zlomkem v základním tvaru

3.1 [4 b]

1. Zjednoduš výraz (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky)

[1 b]

1. Výraz 9 postupně rozlož na co nejdokonalejší součin. [3 b]
2. Řeš rovnici a proveď zkoušku:

[4 b]

1. Turistická trasa je na mapě s měřítkem 1:50000 zobrazena čarou dlouhou 30cm. Vypočítej v km skutečnou délku trasy.

[2 b]

1. Úklidová firma má umýt všechna okna školy. První den umyje jednu šestinu oken, druhý den 3 více než 1 den a zbývajících 18 oken umyje třetí den. Kolik oken má škola?

[4 b]

1. V rovině leží body A, B, Y

[3 b]

×**Y**

× **B**

× **A**

Na polopřímce BY sestroj bod C tak, aby body A, B, C tvořily vrcholy rovnoramenného trojúhelníku se základnou AB a trojúhelník ABC narýsuj. Sestroj osu souměrnosti **o** ABC.

1. Jaká je velikost úhlu ? γ

[2 b]

90+α α

35°

1. a) výrobek stojí 600Kč. Kolik bude stát výrobek zdražený o 20%?

[2 b]

b) kalhoty byly zlevněny o 20% na 560Kč kolik stály před zlevněním? [2 b]

c) zájezd byl zdražen o pětinu na 3600Kč o kolik korun byl zdražen? [2 b]

1. Dva přátelé se rozešli na křižovatce dvou na sebe kolmých cest. První jel rychlostí 24 km/h, druhý 18 km/h. Jak daleko budou od sebe za půl hodiny? [3 b]

1. Kolik litrů vody se vejde do bazénu tvaru kvádru s rozměry d=15m, š=7,5m, v(h)=4,5m. Voda sahá 50 cm pod okraj bazénu. [2 b]
2. Rozděl graficky úsečku AB délky 7 cm v poměru 3:5

[1 b]