**I. Číselné obory (5-10%)**

1. Obor přirozených čísel:-aritmetické operace v oboru

-prvočíslo, číslo složené, rozklad na prvočinitele

-dělitelnost, znaky dělitelnosti

-D, n

2. Obor celých čísel: - aritmetické operace v oboru

-opačné číslo

3. Obor racionálních čísel: - aritmetické operace v oboru

-různé zápisy racionálního čísla

-zlomky

-desetinné číslo, zaokrouhlování, řád čísla

-procenta, trojčlenka

-racionální čísla na ose

4. Obor reálných čísel: - aritmetické operace v oboru

-zařazení čísla do oborů N,Z,Q,R

-opačné a převrácené číslo

-znázornění čísel a intervalů na ose

-absolutní hodnota a její geometrický význam

-intervaly, sjednocení, průnik

-druhá a třetí mocnina a odmocnina

-početní výkony s mocninami a odmocninami

-mocniny s celočíselným mocnitelem

(zdroj [www.novamaturita.cz](http://www.novamaturita.cz), Cermat 2014)

Příklady:

3.1 Vyznač na číselné ose a , je-li číslo 8 cm od nuly vpravo

3.2 Vyznač na ose 0,6̅, je-li mezi a jedničkou 9 cm.

3.3 Urči měřítko mapy, je-li 15 cm na mapě 7,5 km ve skutečnosti.

3.4 Najdi na ose jedničku, je-li číslo 6 cm od nuly vpravo.

3.5 Najdi na ose jedničku, je-li mezi 5 cm.

3.6 Urči měřítko mapy, je-li 85 mm na mapě, 0,85 km ve skutečnosti.

3.7 Jak daleko je ve skutečnosti vzdálenost 5 cm na mapě v měřítku 1:30000?

4.1 Vyznač na ose interval ˂2-n,n-3˃ pro n =5

4.2 Najdi nejmenší n ϵN, pro které existuje interval ˂2-n,n-3˃ a vyznač jej na ose

4.3 Kolikrát větší je číslo 1017 než součet čísel 3,2.1015 a 8.1014?

4.4 Přiřaď ano/ne

a) Číslo -2 je prvkem N

b) je prvkem N

c) 0,7̅ je prvkem Q

d) není prvkem Q

4.5 Přiřaďte a tak, aby platila rovnost

a) Ia-30I = 0 A) a=-30

b) Ia-30I=a B)a=-15

c) a+30= IaI C) a=15

D)a=30

E) jinak

4.6 2

4.7 Najdi a tak, aby průnik intervalů ˂2,13˃, měl právě jeden prvek.

4.8 Najdi a tak, aby průnik intervalů ˂2,13˃, měl žádný prvek.

4.9 Najdi a tak, aby průnik intervalů ˂2,13˃, byl interval ˂10,13˃.

(zdroj [www.novamaturita.cz](http://www.novamaturita.cz), Cermat 2014, vlastní příklady))

Řešení: 6cm, 10cm,12cm, 1:50000, 8cm, 1cm, 1:10000, 1,5km, <-3,2>,n=3, 25x,

N,A,A,A, D,C,B, 9000000, 13, 13<a<15,10.