

ANALYTICKÁ KARTOGRAFIE

Přednáška 1 – Prostorové konflikty

Hodnocení

- 3 zadané cvičení (praktické úkoly)

10 + 10 + 14 bodů

- 2 průběžné testy (teorie)

8 + 8 bodů

- Celkem 50 bodů

Potřeba min. 25 bodů

Součást závěrečné známky (40:60 ?)

Absence

Max. 2x za semestr

Omluvenky na studijní

Hlásit předem

Rozvrh

Cvičení Čt 16:00 – 17:50 Z1

Přednáška Po 13:00 – 14:50 Z5

Náplň cvičení

Řešení konfliktů

Zaplněnost mapy

Výběr prvků

Generalizace budov, říční sítě, silniční sítě

Aplikace algoritmů, nástrojů a postupů v GIS : QGIS, ArcGIS, OpenJUMP

Literatura

Minimální rozměry (SVO)

Černá linie: 0.02 – 0.08 mm

Barevná linie: 0.1 mm

Plocha: 0.2 mm²

Hrana pravoúhelníku: 0.4 – 0.7 mm

Hrana polygónu: 0.2 mm

Digital generalisation

Philosophical objectives (Why to generalise)

Theoretical elements

- reducing complexity
- maintaining spatial accuracy
- maintaining attribute accuracy
- maintaining aesthetic quality
- maintaining a logical hierarchy
- consistently applying rules

Application-specific elements

- map purpose and intended audience
- appropriateness of scale
- retention of clarity

Computational elements

- cost effective algorithms
- maximum data reduction
- minimum memory/storage usage

Cartometric evaluation (When to generalise)

Geometrical conditions

- congestion
- coalescence
- conflict
- complication
- inconsistency
- imperceptibility

Spatial and holistic measures

- density measurements
- distribution measurements
- length and sinuosity measures
- shape measures
- distance measures
- Gestalt measures
- abstract measures

Transformation controls

- generalisation operator selection
- algorithm selection
- parameter selection

Spatial and attribute transformations (How to generalise)

Spatial transformations

- simplification
- smoothing
- aggregation
- amalgamation
- merging
- collapse
- refinement
- exaggeration
- enhancement
- displacement

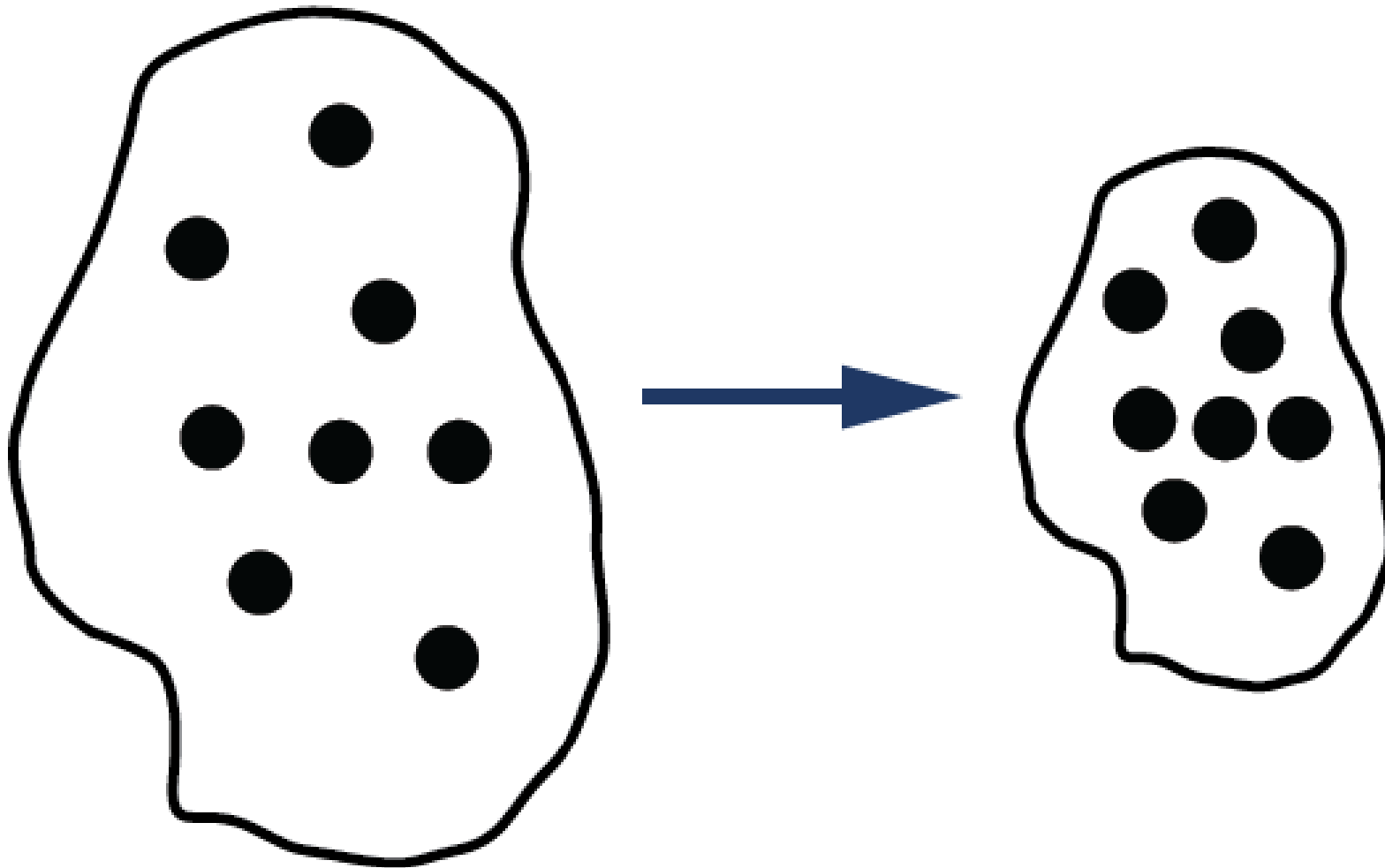
Attribute transformations

- classification
- symbolisation

Geometrické podmínky generalizace

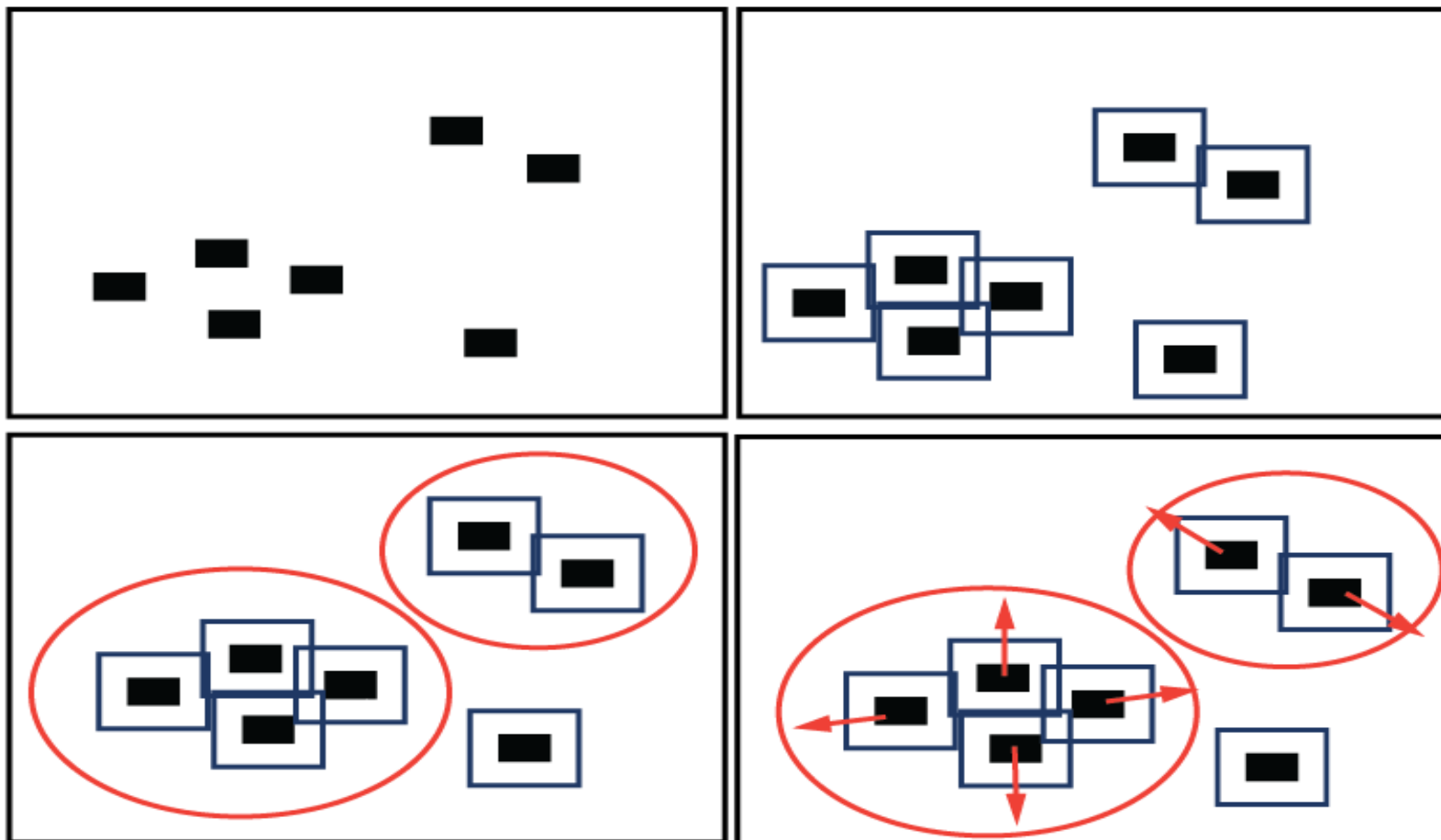
1. Nahloučení (congestion)
2. Sbíhání (coalescence)
3. Konflikt (conflict)
4. Komplikace (complication)
5. Nekonzistence (inconsistency)
6. Impercepce (imperceptibility)

1. Nahloučení (congestion)

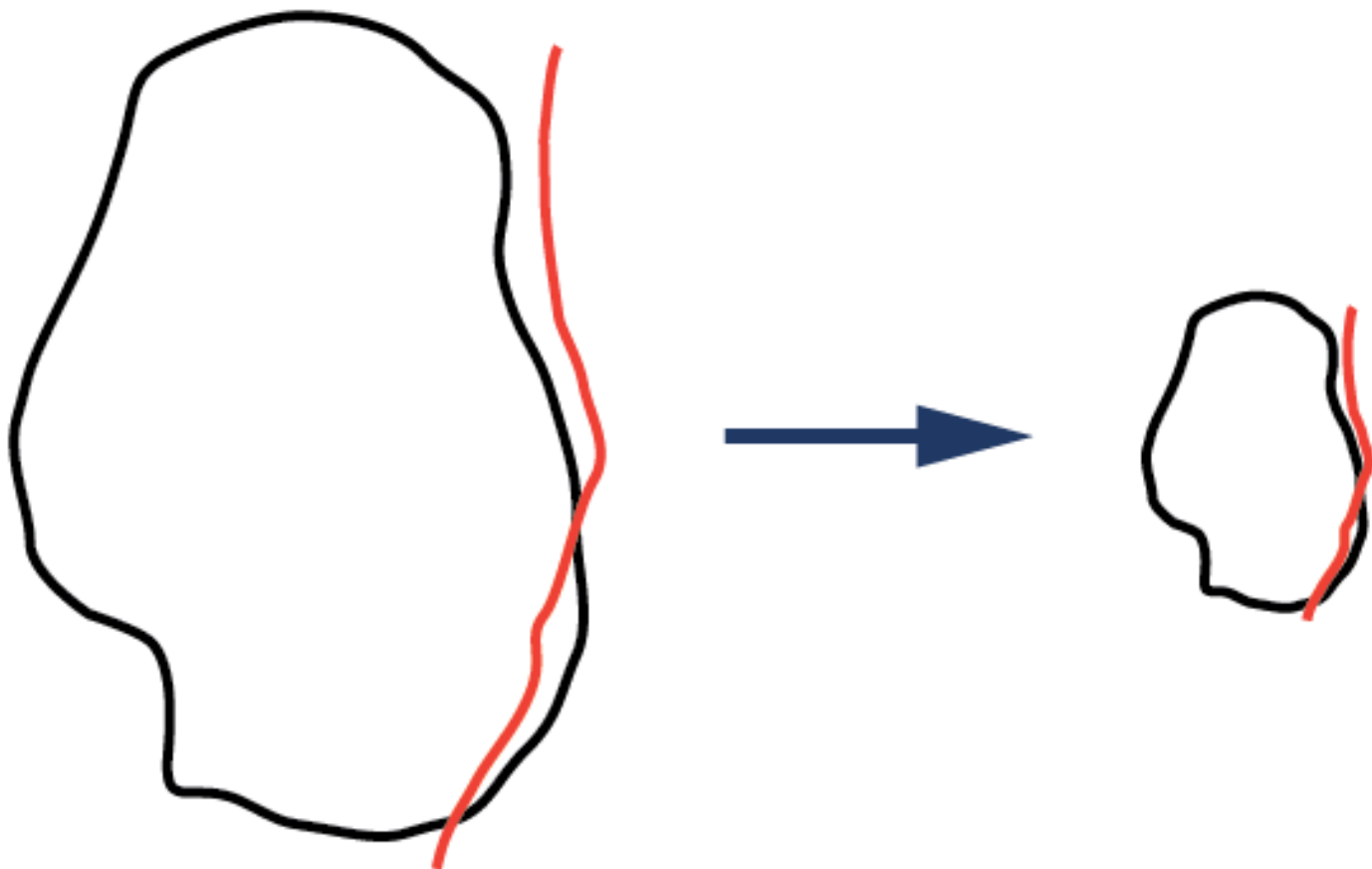


1. NahlouČení (congestion)

Rádus + Hledání klastrů, počítání zaplněnosti



2. Sbíhaní (coalescence)



2. Sbíhaní (coalescence)

HAUSDORFOVA VZDÁLENOST

$$d_H(X, Y) = \max \left\{ \sup_{x \in X} \inf_{y \in Y} d(x, y), \sup_{y \in Y} \inf_{x \in X} d(x, y) \right\}$$

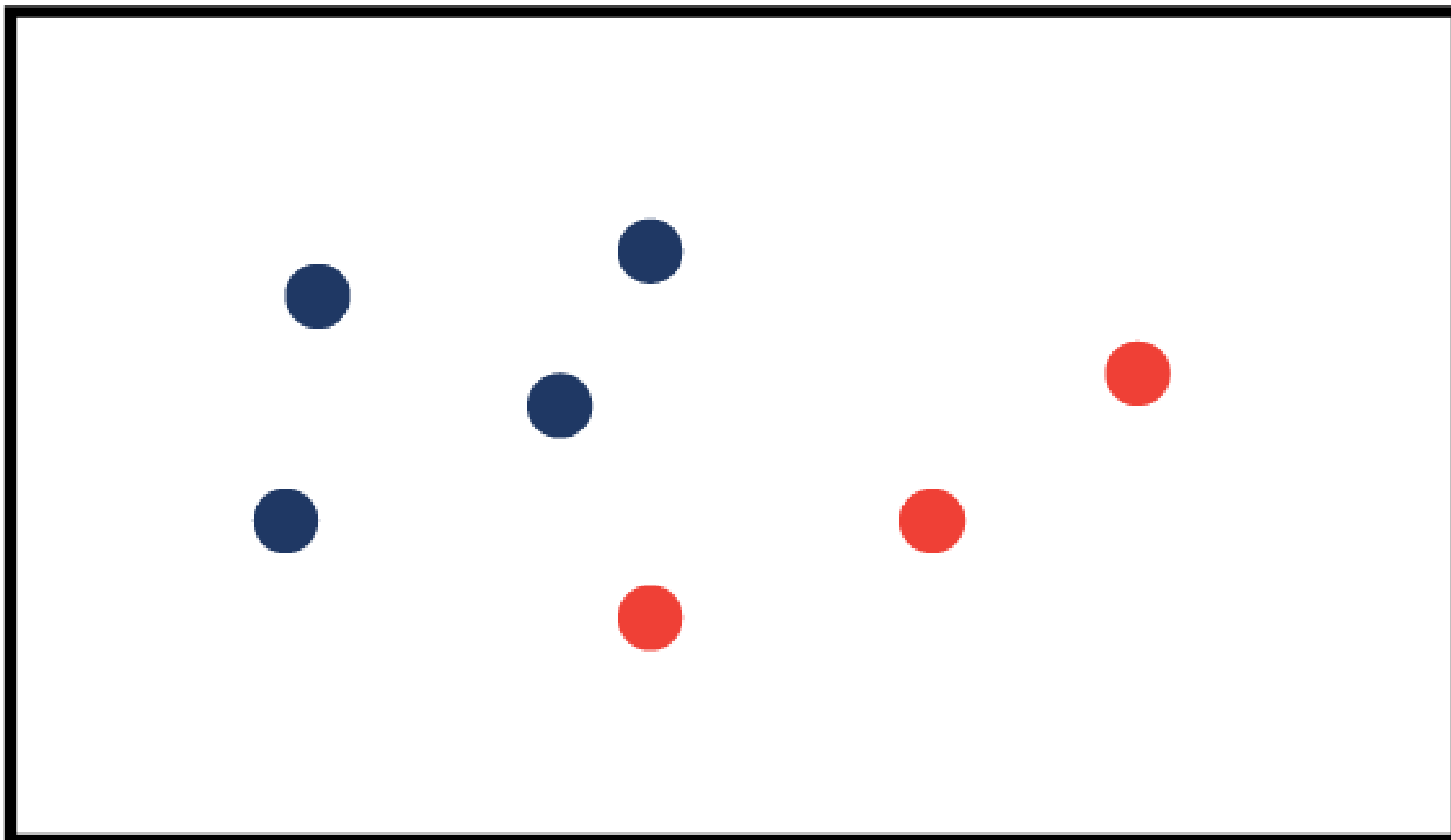
„maximum distance of a set to the nearest point in the other set“

„oddělenost“ dvou prvků, identifikace objektů, ...

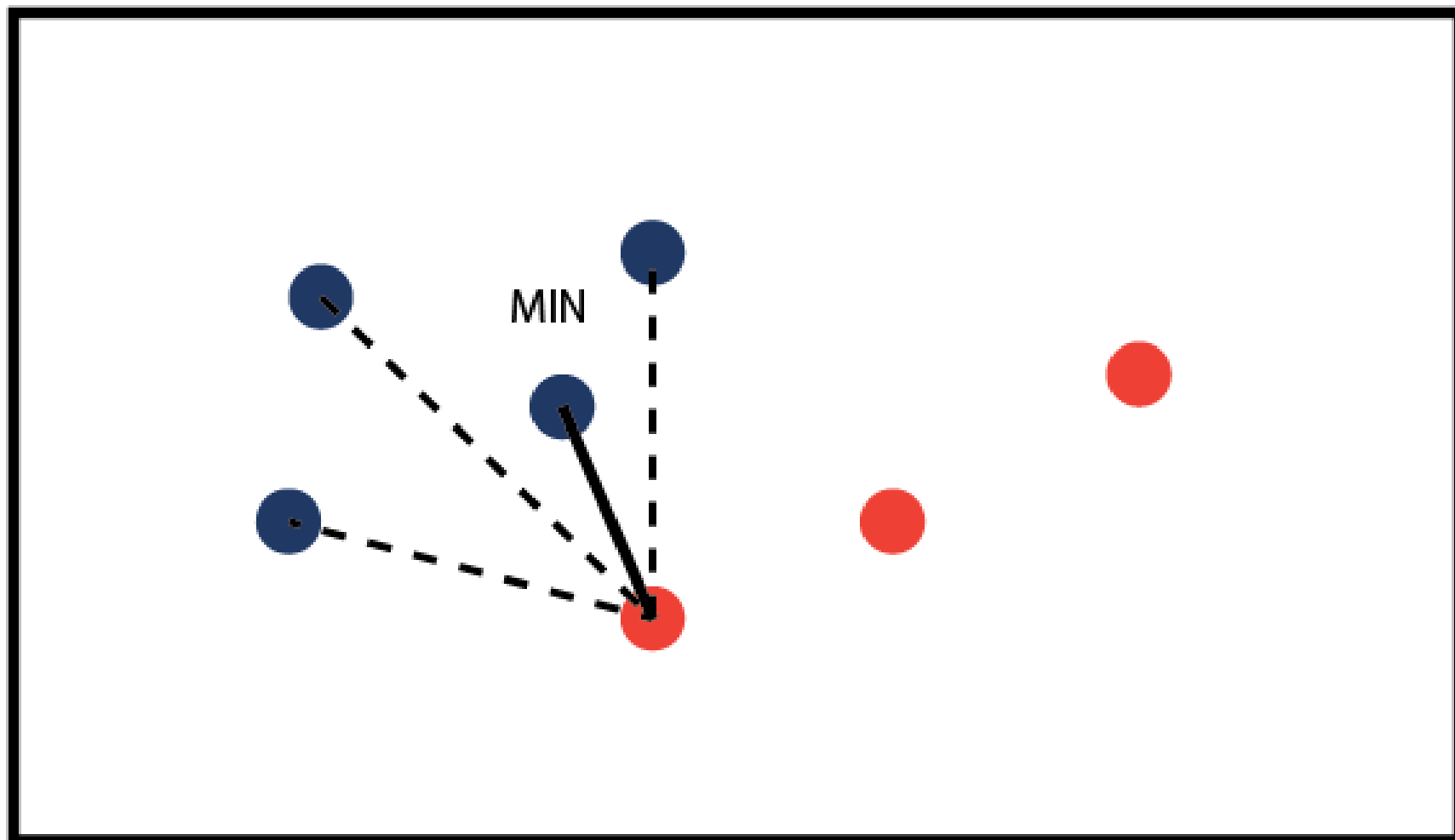
Felix Hausdorff



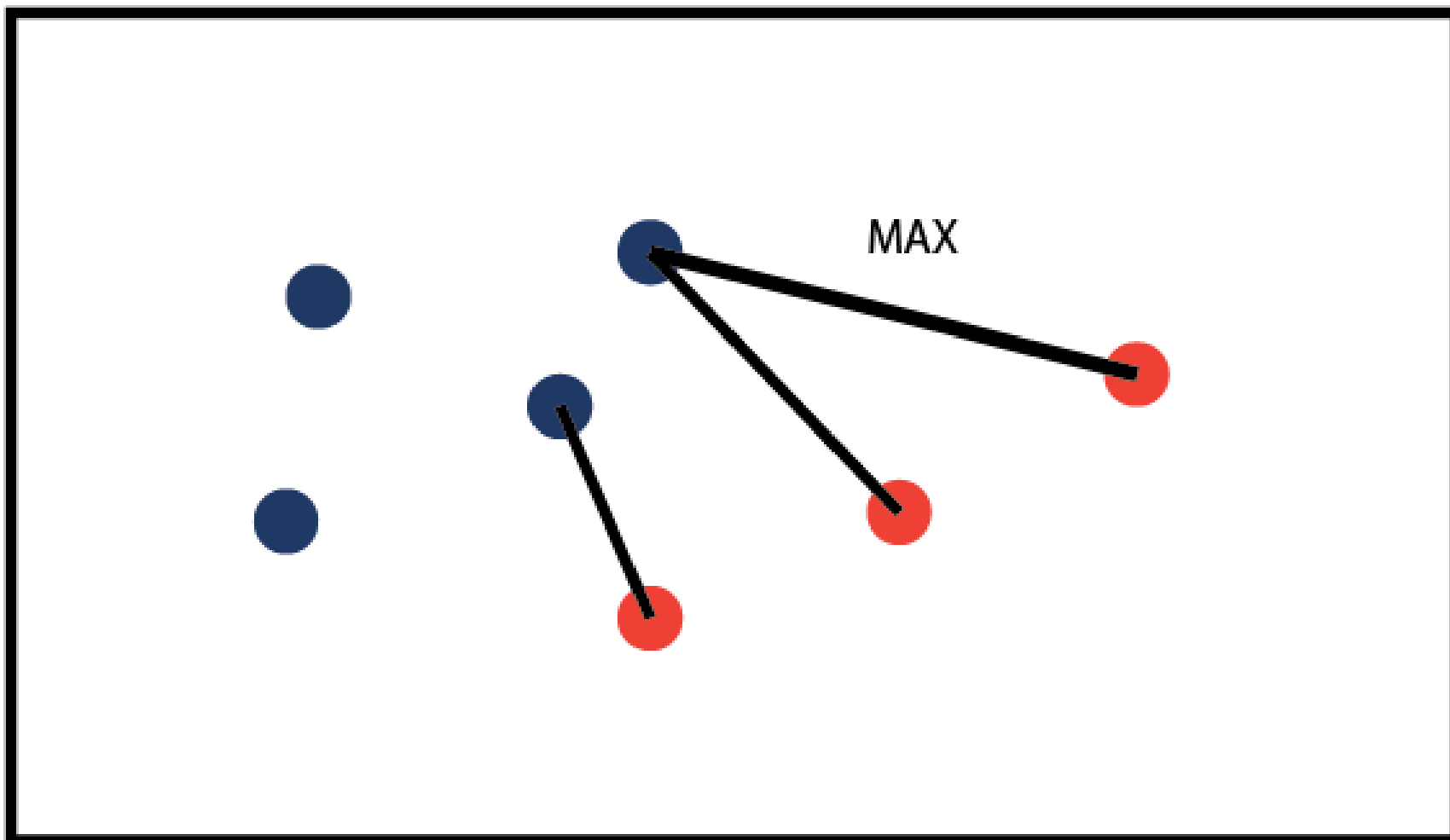
2. Sbíhání (coalescence) – hausdorfova vzdálenost



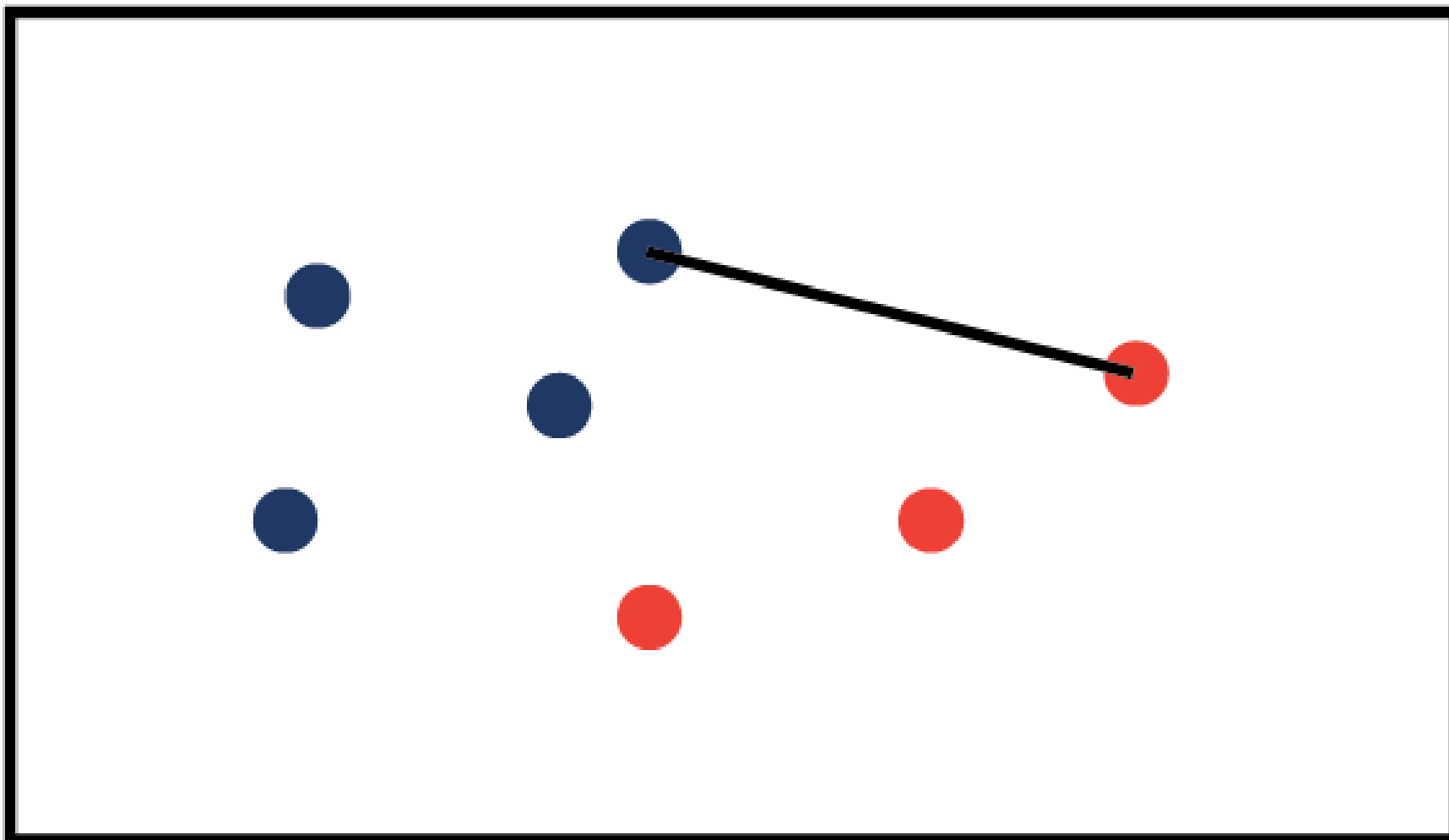
2. Sbíhání (coalescence) – hausdorfova vzdálenost



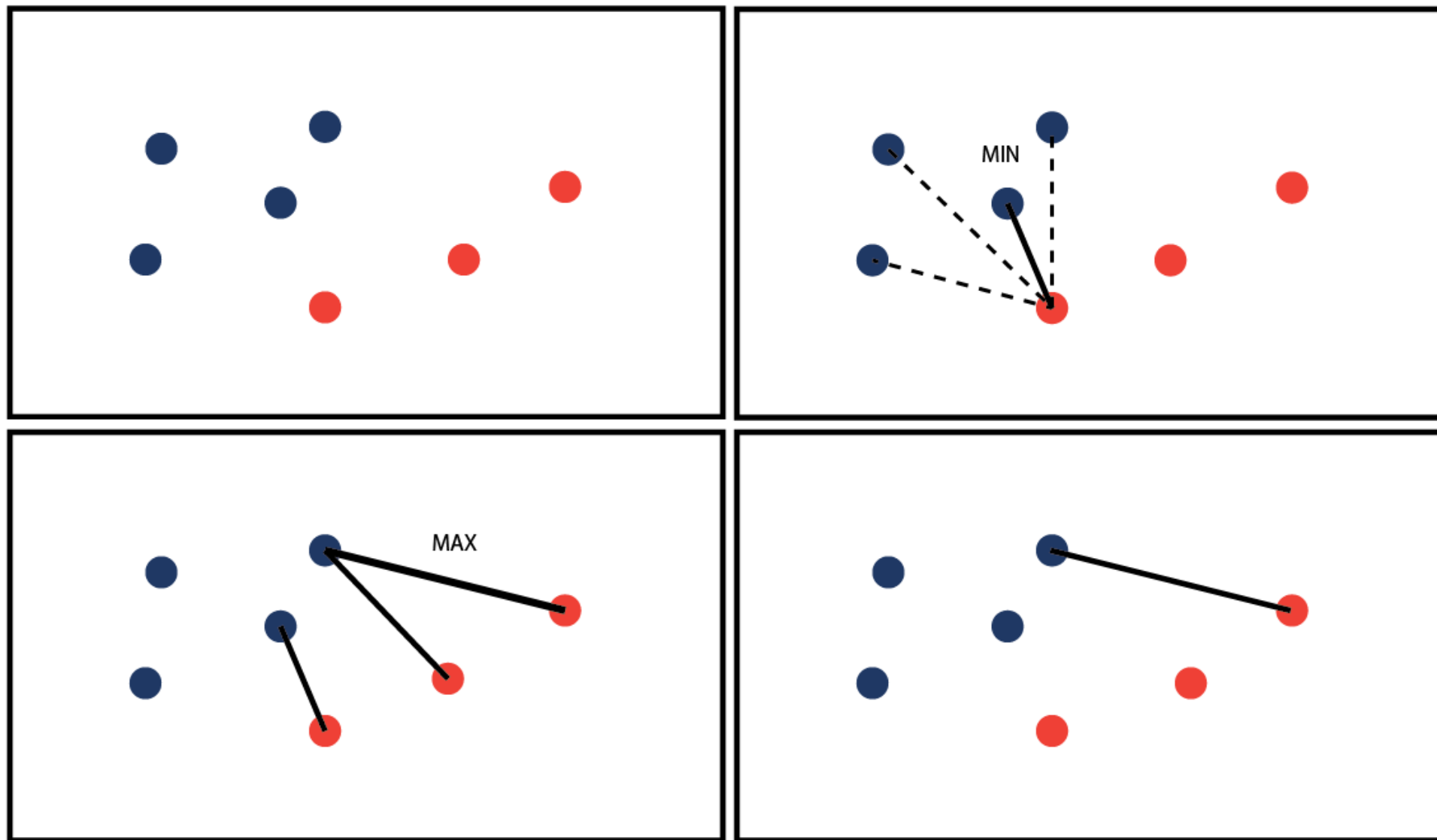
2. Sbíhání (coalescence) – hausdorfova vzdálenost



2. Sbíhaní (coalescence) – hausdorfova vzdálenost

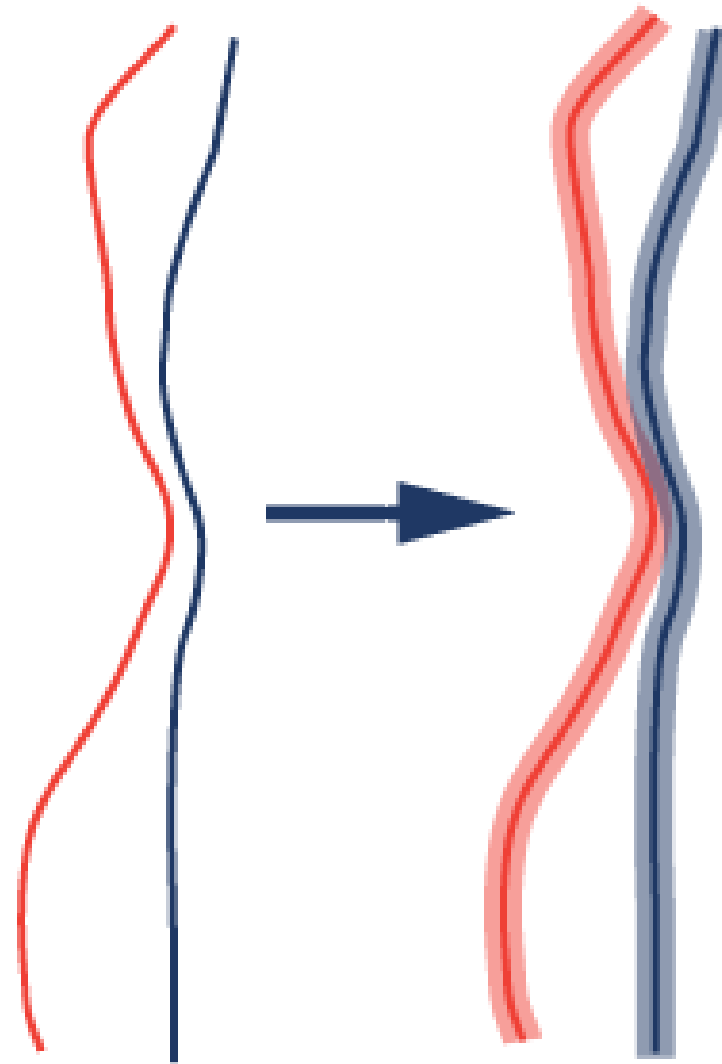


2. Sbíhaní (coalescence) – hausdorfova vzdálenost

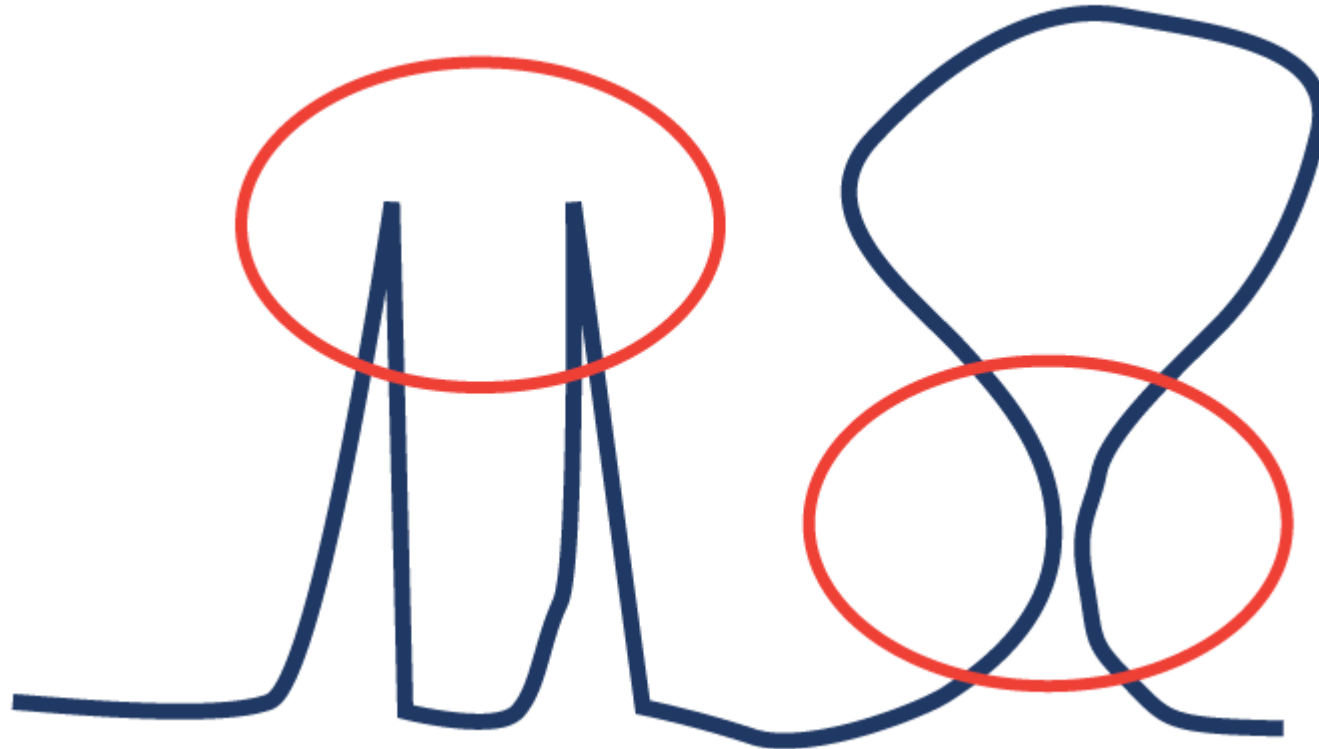


2. Sbíhaní (coalescence)

Buffer



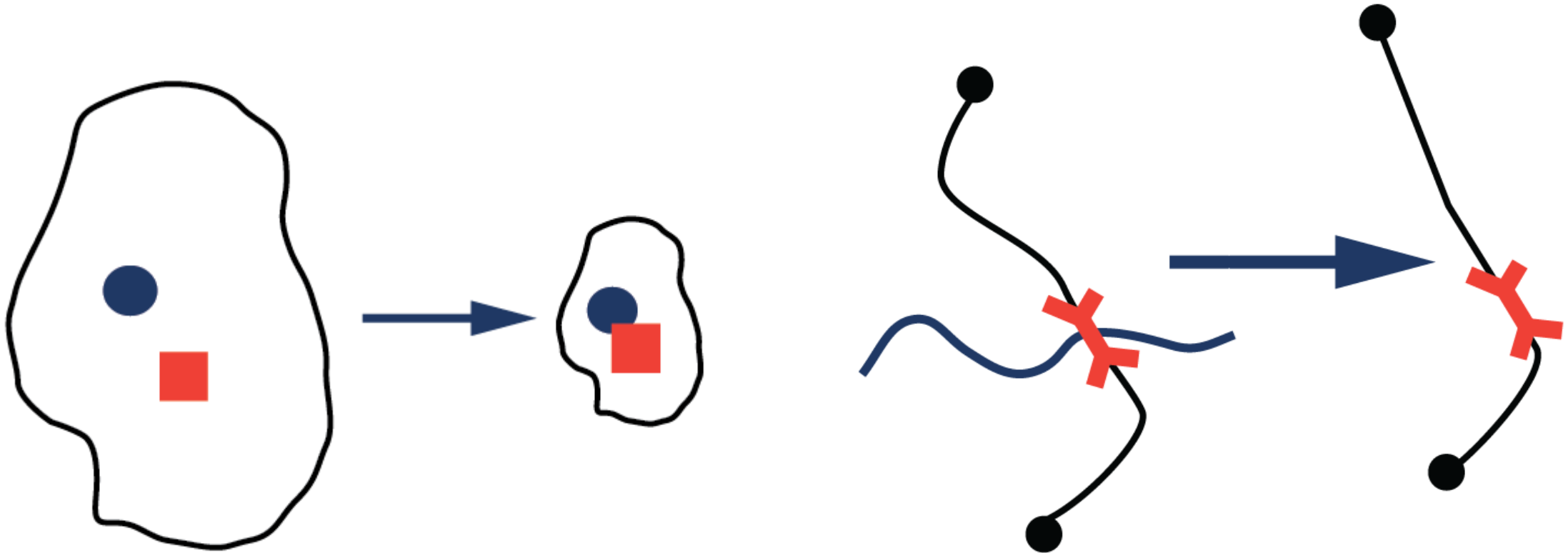
2. Sbíhaní (coalescence)



Samosbíhaní

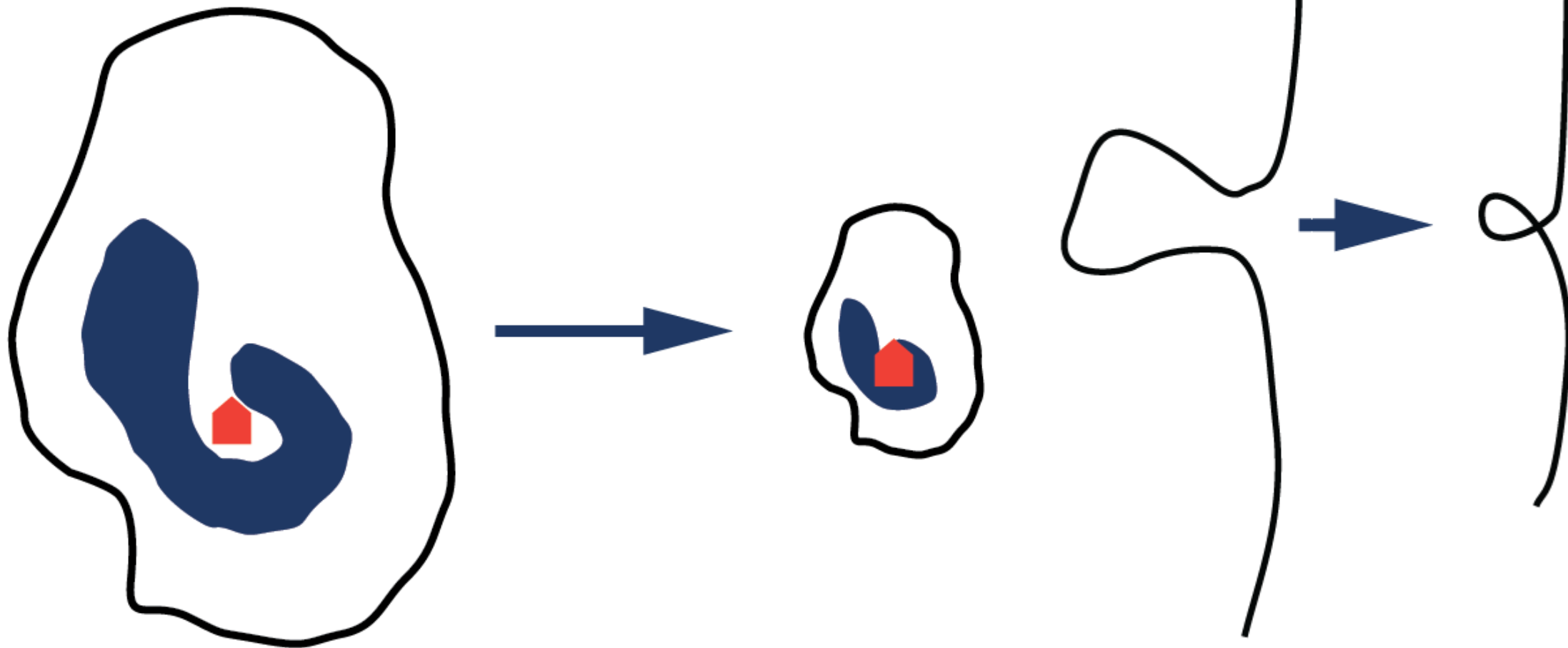
3. Konflikt (conflict) ?

Logický problém prvku s pozadím/jiným prvkom

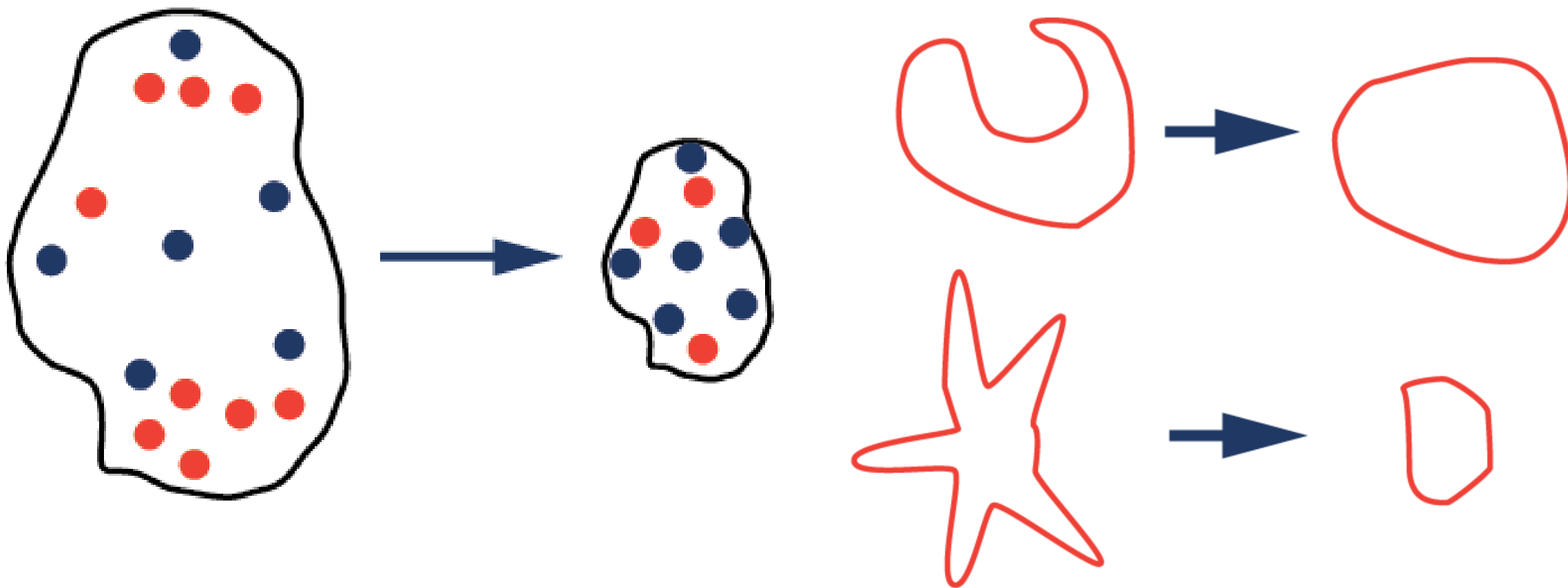


4. Komplikace (complication) ?

Geometrický problém



5. Nekonzistence (inconsistency)



6. Impercepce (imperception)

