1. Trouvez des exemples d'activités humaines utilisant des bases de données de grandes tailles.
2. On considère la table *stock* de la base de données d’une entreprise de papeterie. Cette table recense les produits disponibles à la vente :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| code | produit | prix\_unitaire | quantite |
| 3147281941305 | agenda 1j/p classique 12x18 | 6.69 | 21 |
| 3020122873556 | cahier 24x32 96p 90g 5x5 marge | 4.20 | 38 |
| 3045058208753 | chemise top file a4 | 0.61 | 56 |
| 3154140107154 | gomme blanche dessin | 0.70 | 21 |
| 3154142291202 | stylo bille 4 couleurs | 2.99 | 42 |
| 3270220000112 | 2 crayons graphite hb | 2.15 | 75 |
| 3037920310282 | 50 pochettes perforées | 2.50 | 46 |

1. Donnez le nom de la relation correspondant à cette table.
2. Quels sont les attributs de cette relation avec leurs domaines ?
3. Donner les entrées (t-uplet ou tuples) dont l’attribut *prix\_unitaire* est inférieur à 1€
4. Donnez le schéma relationnel de cette relation.

1. On considère la table (relation) *Etudiants* qui suit :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| num\_etudiant | nom | inscription | faculte |
| 20201975 | Louis Dors | 05/09/2020 | sciences |
| 20200811 | Tom Eigeri | 02/09/2020 | droit |
| 20202368 | José Parentré | 06/09/2020 | lettres |
| 20190493 | Anne Hémie | 02/09/2019 | médecine |
| 20201832 | Jacques Célair | 05/09/2020 | staps |
| 20192105 | Aubin Sahalor | 04/09/2019 | sciences |
| 20191128 | Thibaud Monfils | 03/09/2019 | lettres |
| 20200751 | Sarah Freichi | 02/09/2019 | droit |

1. Quels sont les attributs de cette relation (table), donner leur domaine ?
2. L’entrée *(20192105, "Thibaud Monfils", 03/09/2019; "sciences")* appartient-il à cette relation ? Justifiez votre réponse. ?
3. Quel rôle peut-on donner à l'attribut num\_etudiant dans cette relation ?
4. Donnez le schéma relationnel de cette relation.
5. Citer les redondances que l'on trouve dans cette table.
6. A-t-on intérêt à scinder cette table en créant une table pour l'attribut *faculte* ?
7. Proposez une autre conception de la base de données en scindant cette table en deux tables *Etudiant* et *Faculte*.

Relation***Etudiant***Relation***Faculte***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| num\_etudiant | nom | inscription |  |  |  | faculte |
| 20201975 | Louis Dors | 05/09/2020 |  |  |  |  |
| 20200811 | Tom Eigeri | 02/09/2020 |  |  |  |  |
| 20202368 | José Parentré | 06/09/2020 |  |  |  |  |
| 20190493 | Anne Hémie | 02/09/2019 |  |  |  |  |
| 20201832 | Jacques Célair | 05/09/2020 |  |  |  |  |
| 20192105 | Aubin Sahalor | 04/09/2019 |  |  |  |  |
| 20191128 | Thibaud Monfils | 03/09/2019 |  |  |  |  |
| 20200751 | Sarah Freichi | 02/09/2019 |  |  |  |  |

1. Donnez le schéma relationnel de la base de données.
2. Si on supprime l’entrée (tuple) d'attribut *faculte* égal à *sciences* dans la relation *Faculte*, quelles en sont les conséquences ?