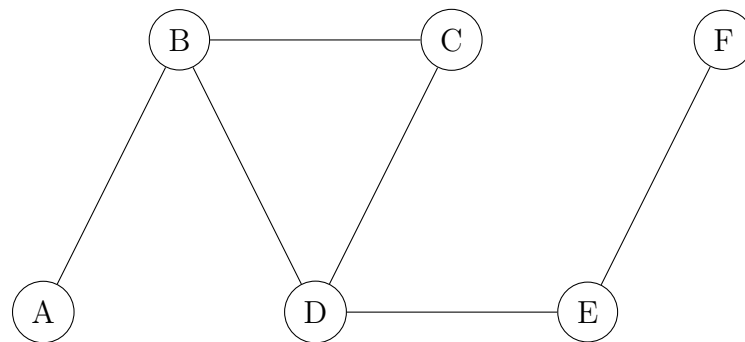


Devoir surveillé n°3 – SNT  
Réseaux sociaux – Images numériques**Exercice 1 (Réseaux sociaux – 13 points)**

1. (1 point) Qu'est-ce qu'un réseau social ?
2. (1 point) De quand date la création des premiers réseaux sociaux (à 5 ans près) ?
3. (3 points) Après avoir établi le tableau des distances (avec une ligne pour l'écartement de chaque sommet), déterminer le centre, le rayon et le diamètre du graphe suivant :



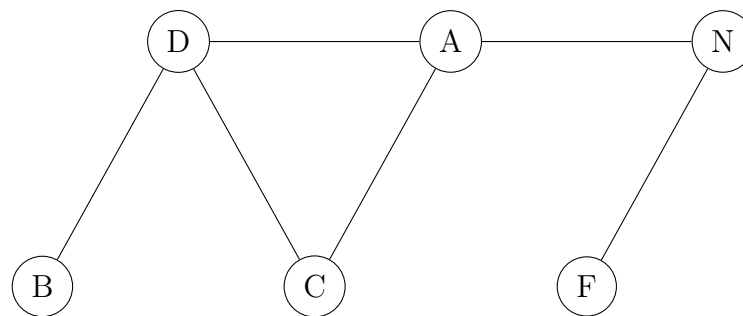
4. (2 points) Expliquer le concept des « six degrés de séparation » provenant de l'expérience du petit monde de Milgram, menée en 1967.
5. (1 point) En lien avec la question précédente, quel(s) intérêt(s) y a-t-il pour les entreprises à utiliser les réseaux sociaux ?
6. (2 points) Expliquer l'expression « Si c'est gratuit, c'est vous le produit ».
7. (1 point) Qu'est-ce qu'une identité numérique ?
8. (2 points) Qu'est-ce que le harcèlement numérique (ou la cyberviolence) ? Comment s'en protéger ?

**Exercice 2 (Images numériques – 7 points)**

1. (1 point) Qu'est-ce qu'un photosite ?
2. (1 point) Qu'est-ce qui, dans l'œil, correspond au diaphragme de l'appareil photo ?
3. (2 points) Expliquer le principe du codage numérique d'une image en nuances de gris.
4. On considère ici le codage RVB (ou RGB en anglais) sur 8 bits vu en cours.
  - (a) (1 point) Pour chacune des nuances de couleur (rouge, vert, bleu), combien y a-t-il de nuances ?
  - (b) (1 point) Donner un codage pour un pixel vert foncé.
  - (c) (1 point) Donner le codage pour un pixel magenta.

Devoir surveillé n°3 – SNT  
Réseaux sociaux – Images numériques**Exercice 1 (Réseaux sociaux – 13 points)**

1. (1 point) Qu'est-ce qu'un réseau social ?
2. (1 point) De quand date la création des premiers réseaux sociaux (à 5 ans près) ?
3. (3 points) Après avoir établi le tableau des distances (avec une ligne pour l'écartement de chaque sommet), déterminer le centre, le rayon et le diamètre du graphe suivant :



4. (2 points) Expliquer le concept des « six degrés de séparation » provenant de l'expérience du petit monde de Milgram, menée en 1967.
5. (1 point) En lien avec la question précédente, quel(s) intérêt(s) y a-t-il pour les entreprises à utiliser les réseaux sociaux ?
6. (2 points) Expliquer l'expression « Si c'est gratuit, c'est vous le produit ».
7. (1 point) Qu'est-ce qu'une identité numérique ?
8. (2 points) Qu'est-ce que le harcèlement numérique (ou la cyberviolence) ? Comment s'en protéger ?

**Exercice 2 (Images numériques – 7 points)**

1. (1 point) Pourquoi les filtres verts sur les capteurs d'appareils photo numériques sont-ils deux fois plus nombreux que les filtres rouges et bleus ?
2. (1 point) Qu'est-ce qui, dans l'appareil photo numérique, correspond à la rétine de l'œil ?
3. (2 points) Expliquer le principe du codage numérique d'une image en nuances de gris.
4. On considère ici le codage RVB (ou RGB en anglais) sur 8 bits vu en cours.
  - (a) (1 point) Pour chacune des nuances de couleur (rouge, vert, bleu), combien y a-t-il de nuances ?
  - (b) (1 point) Donner un codage pour un pixel bleu foncé.
  - (c) (1 point) Donner le codage pour un pixel jaune.