

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

18x		4	2	4-	3-
3	12x		5÷		
5	2÷			6	3-
4	5-	5	3	1-	
2		3-			7+
6+		9+		4	

1	5	3-		2÷	
2÷	2÷	7+	4-	3	6÷
				4	
8+	1	6	2-	5	2
	4	4÷		6÷	8+
6	2		3		

3	9+		4-		1
5	3÷	2÷	3	1	4
1			1-		1-
9+		8x	1	3-	
8+	4+		3-		6
		1		1-	

6	4	3	2x	5x	
3	6	4		2	5
7+	1	6	3	2-	
	3-	5÷	6	2÷	12x
4÷			4		
	6x		5	1	6

5x		2	6	12x	4x
7+		2÷			
4	2	5	1	6	3
18x	6÷		6+		5
	7+	3	5	2x	
1		2-		11+	

6	3	4	3÷	1	7+
6+		3		4	
2÷	6x		3	5	4
	1-	2	4x	9+	
7+		1-		2	6÷
	2		5	3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

18x 6	3	4 4	2 2	4- 5	3- 1
3 3	12x 2	6	5÷ 5	1	4
5 5	2÷ 4	2	1	6	3- 3
4 4	5- 1	5 5	3 3	1- 2	6
2 2	6	3- 1	4	3	7+ 5
6+ 1	5	9+ 3	6	4 4	2

1 1	5 5	3- 3	6	2÷ 2	4
2÷ 4	2÷ 6	7+ 2	4- 5	3 3	6÷ 1
2 2	3	5	1	4 4	6
8+ 3	1 1	6 6	2- 4	5 5	2 2
5 5	4 4	4+ 1	2	6÷ 6	8+ 3
6 6	2 2	4	3 3	1	5

3 3	9+ 4	5	4- 6	2	1 1
5 5	3÷ 2	2÷ 6	3 3	1 1	4 4
1 1	6	3	1- 4	5	1- 2
9+ 4	5	8x 2	1 1	3- 6	3
8+ 2	4+ 1	4	3- 5	3	6 6
6 6	3	1 1	2	1- 4	5

6 6	4 4	3 3	2x 2	5x 5	1
3 3	6 6	4 4	1	2 2	5 5
7+ 5	1 1	6 6	3 3	2- 4	2
2 2	3- 5	5÷ 1	6 6	2÷ 3	12x 4
4÷ 1	2	5	4 4	6	3
4 4	6x 3	2	5 5	1 1	6 6

5x 5	1	2 2	6 6	12x 3	4x 4
7+ 2	5	2÷ 6	3	4	1
4 4	2 2	5 5	1 1	6 6	3 3
18x 3	6÷ 6	1	6+ 4	2	5 5
6 6	7+ 4	3 3	5 5	2x 1	2
1 1	3	2- 4	2	11+ 5	6

6 6	3 3	4 4	3÷ 2	1 1	7+ 5
6+ 5	1	3 3	6	4 4	2
2÷ 2	6x 6	1	3 3	5 5	4 4
1 1	1- 5	2 2	4x 4	9+ 6	3
7+ 3	4	1- 5	1	2 2	6÷ 6
4 4	2 2	6	5 5	3 3	1