

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 çıkışmaması (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

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

6+	5+		11+	6	3
	3	2		4+	3-
5	1	2-	4		
5+			1	9+	6
6	5	3	5+		4÷
5-		5		2	

9+		4÷	2÷		5
10x	2		3÷	6	7+
	1	2÷		5	
7+			5	4÷	2
7+	9+	5	4-		7+
		2		3	

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

2	5-		20x		3÷
2÷		5	3-	6	
3	5	8x		1	4
5	3		1	2	6
1	10+	4+	4	7+	
6			1-		5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6+	2	5+	4	1	11+	5	6	3	3
4	4	3	2	6	4+	1	3-	5	5
5	5	1	2-	6	4	3	2	2	2
5+	3	2	4	1	9+	5	6	6	6
6	6	5	3	5+	2	4	4÷	1	1
5-	1	6	5	3	2	2	4	4	4

9+	6	3	4÷	1	2÷	4	2	5	5
10x	5	2	4	3÷	1	6	7+	3	3
2	1	6	3	5	4	4	4	4	4
7+	1	6	3	5	4÷	2	2	2	2
7+	3	4	5	2	1	7+	6	6	6
4	5	2	6	3	1	1	1	1	1

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

2	2	5-	1	6	20x	5	4	3÷	3
2÷	4	2	5	3-	6	6	1	1	1
3	3	5	8x	2	1	4	4	4	4
5	5	3	4	1	2	6	6	6	6
1	1	10+	4+	4	7+	5	2	2	2
6	6	4	1	2	3	5	5	5	5

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