

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

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

10+	6	6+		3	7+
	3	4x		2	
20x		12x		6x	3
6+		2	3		4÷
1-		4	11+		
2÷		15x		10+	

3x		8+	4	4-	7+
10+	6+		9+		
		5		3	6x
7+	4-	1-		4	
		4	1	6	3
3	6	1	7+		4

6	5	3x	12x		2
4	2		1	30x	
5x	4x	4-	7+		9+
			3	3-	
2	3	5	30x		4x
3	24x			2	

4	15x	1	6÷	6x	
5		3÷		4	6
1	2		7+		9+
2	7+	2-		6	
18x		1-	5÷		2
	4		2	4-	

6x	10+		3	5x	5
	1	2	6		12x
1	10x	6	5	1-	
6		4+	6+		2
1-				7+	
12x		5	2x		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

10+ 4	6 6	6+ 5	1 1	3 3	7+ 2
6 6	3 3	4x 1	4 4	2 2	5 5
20x 5	4 4	12x 6	2 2	6x 1	3 3
6+ 1	5 5	2 2	3 3	6 6	4÷ 4
1- 3	2 2	4 4	11+ 6	5 5	1 1
2÷ 2	1 1	15x 3	5 5	10+ 4	6 6

3x 1	3 3	8+ 6	4 4	4- 5	7+ 2
10+ 6	6+ 4	2 2	9+ 3	1 1	5 5
4 4	2 2	5 5	6 6	3 3	6x 1
7+ 5	4- 1	1- 3	2 2	4 4	6 6
2 2	5 5	4 4	1 1	6 6	3 3
3 3	6 6	1 1	7+ 5	2 2	4 4

6 6	5 5	3x 1	12x 4	3 3	2 2
4 4	2 2	3 3	1 1	30x 6	5 5
5x 1	4x 4	4- 6	7+ 2	5 5	9+ 3
5 5	1 1	2 2	3 3	3- 4	6 6
2 2	3 3	5 5	30x 6	1 1	4x 4
3 3	24x 6	4 4	5 5	2 2	1 1

4 4	15x 5	1 1	6÷ 6	6x 2	3 3
5 5	3 3	3÷ 2	1 1	4 4	6 6
1 1	2 2	6 6	7+ 4	3 3	9+ 5
2 2	7+ 1	2- 5	3 3	6 6	4 4
18x 3	6 6	1- 4	5÷ 5	1 1	2 2
6 6	4 4	3 3	2 2	4- 5	1 1

6x 2	10+ 6	4 4	3 3	5x 1	5 5
3 3	1 1	2 2	6 6	5 5	12x 4
1 1	10x 2	6 6	5 5	1- 4	3 3
6 6	5 5	4+ 1	6+ 4	3 3	2 2
1- 5	4 4	3 3	2 2	7+ 6	1 1
12x 4	3 3	5 5	2x 1	2 2	6 6