

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

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

9+		9+		2	1
11+		3	1	2-	
20x		1	1-		2÷
2÷		5	6÷		
1	2	6	3	20x	
3	1-		4	6	5

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

10x		6+	24x	4	2÷
4+				2	
6+	6	2	3÷		5
	1	3	5	6	4
3	24x		2	5x	1
30x		7+			2

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

7+		1	6	5	2
4x	7+		10x		6
	2	8+	1	6	5
2	30x		1-	3	1
11+		2		5+	4
	1	6	2		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

9+ 6	3 3	9+ 4	5 5	2 2	1 1
11+ 5	6 6	3 3	1 1	2- 4	2 2
20x 4	5 5	1 1	1- 2	3 3	2÷ 6
2÷ 2	4 4	5 5	6+ 6	1 1	3 3
1 1	2 2	6 6	3 3	20x 5	4 4
3 3	1- 1	2 2	4 4	6 6	5 5

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

10x 5	2 2	6+ 1	24x 6	4 4	2÷ 3
4+ 1	3 3	5 5	4 4	2 2	6 6
6+ 4	6 6	2 2	3÷ 1	3 3	5 5
2 2	1 1	3 3	5 5	6 6	4 4
3 3	24x 4	6 6	2 2	5x 5	1 1
30x 6	5 5	7+ 4	3 3	1 1	2 2

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

7+ 3	4 4	1 1	6 6	5 5	2 2
4x 1	7+ 3	4 4	10x 5	2 2	6 6
4 4	2 2	8+ 3	1 1	6 6	5 5
2 2	30x 6	5 5	1- 4	3 3	1 1
11+ 6	5 5	2 2	3 3	5+ 1	4 4
5 5	1 1	6 6	2 2	4 4	3 3