

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

9+		1-	5-		3
15x			12x	4	6
5+		2-		1	4
6x	1		9+	5+	7+
	10+				
2÷		3-		5x	

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

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

2	6	4÷		2-	3
4-		3-			11+
1	4	3	5	2-	
3	5x		6		2
4	10x		3	6	1
5	2÷		1-		4

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 5	4	1- 2	5- 1	6	3 3
15x 3	5	1	12x 2	4 4	6 6
5+ 2	3	2- 5	6	1 1	4 4
6x 6	1 1	3	9+ 4	5+ 2	7+ 5
1	10+ 6	4	5	3	2
2+ 4	2	3- 6	3	5x 5	1

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

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

2 2	6 6	4+ 4	1	2- 5	3 3
4- 6	2	3- 1	4	3	11+ 5
1 1	4 4	3 3	5 5	2- 2	6
3 3	5x 1	5	6 6	4	2 2
4 4	10x 5	2	3 3	6 6	1 1
5 5	2+ 3	6	1- 2	1	4 4

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

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