

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

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

6	4-		2	12x	
7+	6	8+		2x	2
	2-	9+	24x		7+
7+				5	
	2	6	1	7+	
4x		5+		6	5

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6 6	4- 5	1	2 2	12x 4	3
7+ 4	6 6	8+ 3	5	2x 1	2 2
3	2- 1	9+ 5	24x 4	2	7+ 6
7+ 2	3	4	6	5 5	1
5	2 2	6 6	1 1	7+ 3	4
4x 1	4	5+ 2	3	6 6	5 5

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

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

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

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