

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

4	6+		2	3	7+
2	9+		9+	7+	
2-		8+			4
3	1-		6÷		10x
6		3-	12x		
5	2		6÷		3

3÷		1	5	3	4
12x	4	2-	3÷		1
	6x		4÷	6	11+
6÷		2		4-	
	9+		2		3
5÷		3-		4	2

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

3	7+	9+	1	8+	
2÷			15x	6	2-
	4	8+		4÷	
3÷			10+		7+
5	6x	1		2-	
6		3	2		4

2-		8+		1	12x
3	5+		2	7+	
8+	4	3÷			5
	3	6+		6	5+
5	10x	6	4	3	
1		12x		7+	

1-		1-		2÷	
2	9+		2÷		1
7+		3	4	7+	
5	2	7+		8+	4
4	4+	1	2		6
6		2	1-		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	6+ 1	5	2 2	3 3	7+ 6
2 2	9+ 6	3	9+ 4	7+ 5	1
2- 1	3	8+ 6	5	2	4 4
3 3	1- 4	2	6÷ 6	1	10x 5
6 6	5	3- 1	12x 3	4	2
5 5	2 2	4	6÷ 1	6	3 3

3÷ 2	6	1 1	5 5	3 3	4 4
12x 3	4 4	2- 5	3÷ 6	2 2	1 1
4 4	6x 2	3 3	4÷ 1	6 6	11+ 5
6÷ 1	3 3	2 2	4 4	4- 5	6 6
6 6	9+ 5	4 4	2 2	1 1	3 3
5÷ 5	1 1	3- 6	3 3	4 4	2 2

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

3 3	7+ 5	9+ 4	1 1	8+ 2	6 6
2÷ 4	2 2	5 5	15x 3	6 6	2- 1
2 2	4 4	8+ 6	5 5	4÷ 1	3 3
3÷ 1	3 3	2 2	10+ 6	4 4	7+ 5
5 5	6x 6	1 1	4 4	2- 3	2 2
6 6	1 1	3 3	2 2	5 5	4 4

2- 4	6 6	8+ 5	3 3	1 1	12x 2
3 3	5+ 1	4 4	2 2	7+ 5	6 6
8+ 6	4 4	3÷ 3	1 1	2 2	5 5
2 2	3 3	6+ 1	5 5	6 6	5+ 4
5 5	10x 2	6 6	4 4	3 3	1 1
1 1	5 5	12x 2	6 6	7+ 4	3 3

1- 3	4 4	1- 5	6 6	2÷ 1	2 2
2 2	9+ 5	4 4	2÷ 3	6 6	1 1
7+ 1	6 6	3 3	4 4	7+ 2	5 5
5 5	2 2	7+ 6	1 1	8+ 3	4 4
4 4	4+ 3	1 1	2 2	5 5	6 6
6 6	1 1	2 2	1- 5	4 4	3 3