

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

3-		3-		10x	
6+		2-		1	10+
6÷	3	2÷		5	
	5	12x		6	2
5	2-		6	1-	1
2	1	30x			3

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3-	3	6	3-	4	1	10x	2	5	
6+	4	2	2-	5	3	1	1	10+	6
6÷	6	3	2÷	1	2	5	5	4	
	1	5	12x	3	4	6	2	2	
5	5	2-	4	2	6	1-	3	1	
2	2	1	30x	6	5	4	3		

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

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

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

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

2÷	3	5÷	1	3-	4	2	2	11÷	6	5	
	6		5		1	4÷	4	1-	2	3	
5	5	3÷	2		6		1		3	6÷	4
2-	1		3	8÷	5	6	6	5÷	4		2
8x	2		4		3	8÷	5		1	5-	6
4	4	6	6	2	2		3	5	5		1