

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-		3	6	5
	5+	7+	7+		3
3÷			2	7+	6
	10+		5		2
2	3	18x	1	5	4
6	5		4	2	1

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

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

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

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

1	4-		20x	2-	
2	5+	1		3	11+
4		8+	6	6+	
3	11+		4+		6+
1-		2-		6÷	
	3		2		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 4	1- 2	1 1	3 3	6 6	5 5
5 5	5+ 4	7+ 2	7+ 6	1 1	3 3
3÷ 3	1 1	5 5	2 2	7+ 4	6 6
1 1	10+ 6	4 4	5 5	3 3	2 2
2 2	3 3	18x 6	1 1	5 5	4 4
6 6	5 5	3 3	4 4	2 2	1 1

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

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

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

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

1 1	4- 2	6 6	20x 4	2- 5	3 3
2 2	5+ 4	1 1	5 5	3 3	11+ 6
4 4	1 1	8+ 3	6 6	6+ 2	5 5
3 3	11+ 6	5 5	4+ 1	4 4	6+ 2
1- 6	5 5	2 2	3 3	6÷ 1	4 4
5 5	3 3	4 4	2 2	6 6	1 1