

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

4	2x	5	9+		5+
6		5-	4	7+	
5	4		3		6+
1	6	6x		4	
6x	15x	4	6+		24x
		2÷		6	

1-	7+	6÷	4	8+	3÷
			5		
3+		10+		3	5
1	10+	3	2	5	4
11+		7+	3	6÷	
	3		4x		2

7+		7+	3÷	7+	5÷
3	6+				
3-		4	3	1	10+
	1	2-	5	18x	
1	11+		4		5+
6		2	4÷		

18x	2	1	2-		4
	6	4	10x	1	2
1	9+	18x		2-	
9+			5-	6x	8+
	3+				
2	2-		4	6	1

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

2	3	30x	1	6	4
2-	2÷		9+		3÷
		8+		7+	
2-	5	2-	2		6
	24x		5	1	2
1		4	3	7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	2x 1	5 5	9+ 6	3 3	5+ 2
6 6	2 2	5- 1	4 4	7+ 5	3 3
5 5	4 4	6 6	3 3	2 2	6+ 1
1 1	6 6	6x 3	2 2	4 4	5 5
6x 2	15x 3	4 4	6+ 5	1 1	24x 6
3 3	5 5	2÷ 2	1 1	6 6	4 4

1- 3	7+ 5	6÷ 6	4 4	8+ 2	3÷ 1
4 4	2 2	1 1	5 5	6 6	3 3
3+ 2	1 1	10+ 4	6 6	3 3	5 5
1 1	10+ 6	3 3	2 2	5 5	4 4
11+ 5	4 4	7+ 2	3 3	6÷ 1	6 6
6 6	3 3	5 5	4x 1	4 4	2 2

7+ 4	3 3	7+ 1	3÷ 6	7+ 2	5÷ 5
3 3	6+ 4	6 6	2 2	5 5	1 1
3- 5	2 2	4 4	3 3	1 1	10+ 6
2 2	1 1	2- 3	5 5	18x 6	4 4
1 1	11+ 6	5 5	4 4	3 3	5+ 2
6 6	5 5	2 2	4÷ 1	4 4	3 3

18x 6	2 2	1 1	2- 3	5 5	4 4
3 3	6 6	4 4	10x 5	1 1	2 2
1 1	9+ 5	18x 3	2 2	2- 4	6 6
9+ 5	4 4	6 6	5- 1	6x 2	8+ 3
4 4	3+ 1	2 2	6 6	3 3	5 5
2 2	2- 3	5 5	4 4	6 6	1 1

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

2 2	3 3	30x 5	1 1	6 6	4 4
2- 3	2+ 2	6 6	9+ 4	5 5	3÷ 1
5 5	1 1	8+ 2	6 6	7+ 4	3 3
2- 4	5 5	2- 1	2 2	3 3	6 6
6 6	24x 4	3 3	5 5	1 1	2 2
1 1	6 6	4 4	3 3	7+ 2	5 5